



FORSVARET
Forsvarets høgskole

Nytt luftmateriell i Forsvaret – et logistisk paradigmeskifte?

*Hvordan implementeres ytelsesbasert logistikk i
Forsvaret?*

Per Erik Sørgaard

Masteroppgave
Forsvarets høgskole
Høst 2017

Forord

Forordet er det første som leses, men siste som skrives og markerer dermed avslutningen på 1,5-årig masterstudium ved Forsvarets Høgskole. Det har vært et privilegium å få lov til å være student og ikke minst kunne jobbe med denne masteroppgaven på heltid.

Prosessen med å skrive masteroppgave i løpet av dette høstsemesteret har vært intensivt, men likevel givende. Frustrasjonsnivået har stort sett holdt seg på et akseptabelt nivå og panikken kom aldri. Mye av æren for det har min veileder Tore Listou som underveis har klart å omsette mine tanker og ideer til forskbare spørsmål hengt opp på relevante faglige knagger. Du har også sørget for en jevn fremdrift gjennom høsten slik at jeg også kunne ta noen ekstra fridager innimellom.

Takk til alle respondenter som har stilt opp på intervju og gjort denne oppgaven mulig å gjennomføre. Deres kunnskap og erfaringer bidrar til å ta kunnskapen omkring ytelsesbasert logistikk i Forsvaret ett skritt videre. Takk også til dere som har hjulpet meg med å lese korrektur. Jeg ønsker også å takke Logbase Luft for lån av kontorplass på Ørland flystasjon hvor jeg kunne sitte uforstyrret gjennom semesteret.

Nå mot slutten av skriveprosessen har det også vært spesielt å oppleve at både nye kampfly og nytt redningshelikopter har landet i Norge og står i startgropa til å forme fremtidens Luftforsvar med tilhørende PBL avtaler.

Til slutt, takk til Marian, Eline og Marius som har vist tålmodighet ovenfor en som har vært mye hjemme, men periodevis vært lite tilstede..

Alle vurderinger i denne oppgaven står utelukkende for min egen regning.

Brekstad, 27 november 2017

Per Erik Sørgaard

Sammendrag

Denne studien tar utgangspunkt i Forsvarets behov for å effektivisere logistikk- og støttevirksomheten for å skape et balansert forsvar. Det vil si at ambisjoner og oppgaver står i forhold til ressurser og struktur. Trender i samfunnet som New Public Management (NPM) og Supply Chain Management (SCM) har ført til en tettere knytning mellom Forsvaret og sivil industri hvor sivile aktører stadig utfører en større del av Forsvarets logistikkoppgaver. For luftmateriell har ytelsesbasert logistikk, eller Performance Based Logistics (PBL), blitt et foretrukket konsept. Kjernen i PBL er at leverandøren står ansvarlig for tilgjengeligheten til systemet og betaling knyttes opp mot den avtalte ytelsen. Implementering av PBL vil påvirke Forsvaret og krever endringer i organisasjonen for at målsettingen om en mer effektiv logistikkvirksomhet skal realiseres.

Studien har et fortolkningsbasert utgangspunkt. Ved bruk av case studie som design og kvalitativ empiri har jeg undersøkt: Hvordan implementeres PBL i Forsvaret, som er oppgavens problemstilling. Ved å benytte tidligere forskning og litteratur fra SCM, PBL, industriell nettverksanalyse og endringsledelse har jeg skapt et grunnlag for å undersøke hvordan PBL oppfattes, hvordan PBL påvirker og hvordan PBL endrer Forsvaret. Jeg har benyttet systemene F-35 (nye kampfly) og AW101 (nye redningshelikoptre) som undersøkelsesenheter siden disse implementeres med en PBL løsning høsten 2017.

Analysen av innsamlet empiri viser at Forsvaret ikke har gjort nødvendige endringer og tilpasninger for å kunne utnytte potensialet som ligger i en PBL løsning. PBL oppfattes ikke som en organisasjonsendring i Forsvaret, men som en del av innføringen av nytt luftmateriell. Det fører til manglende overordnet strategi og tilnærming til PBL og implementeringen foregår bottom-up uten en ledelsesforankret endringsprosess. Strukturelle og kulturelle endringer blir i liten grad tilpasset PBL og fører til overlapping av aktiviteter og ressurser mellom leverandøren og Forsvaret. Kunnskap om hva PBL implementering krever, virker mangelfull på ledelsesnivå. Uten nødvendige endringer vil PBL oppleves som et dyrt konsept og ikke nødvendigvis bidra til en effektivisering av Forsvarets logistikkvirksomhet.

PBL vil likevel trolig føre til økt operativitet og bedre tilgjengelighet. Effekten av PBL bør måles i militær evne fremfor økonomiske målsettinger. PBL er først og fremst et konsept for å få best mulig ytelse til «warfighter», ikke et verktøy for å redusere kostnader.

Summary

This master thesis analyses organizational changes that occur in the Norwegian Armed Forces when new systems with Performance Based Logistics (PBL) contracts are implemented. To answer this research question a non-positivist approach using a qualitative research method has been used. The study has focused on PBL implementation of the new multirole fighter F-35, and the new Norwegian All Weather Search and Rescue Helicopter, AW101. Both systems are implemented while this thesis is in its final phase.

In order to characterize the changes, earlier studies and literature from Supply Chain Management, PBL, Industrial Marketing and Purchasing and change management have been used as a foundation. Political and strategic military level want to utilize the PBL concept for a more effective logistic service throughout the Armed Forces. In order to achieve this, the organization needs to change in structure, expertise and culture in accordance with findings in earlier studies and literature.

This thesis main findings are that implementation of PBL is not considered an organizational change, but rather a part of the introduction of new air systems. Thus, the Armed Forces have not outlined any overall change process for PBL implementation. Further, strategic level seems not to hold in-depth knowledge of PBL nor engage themselves in the implementation activities, which results in a bottom-up approach and lack of a coherent and coordinated PBL strategy. Resources and activities are not sufficiently aligned between the contractors and the Armed Forces, resulting in overlapping capacities. Cultural consequences are not addressed in order to shift from an autonomous problem solving culture to establishing customer-supplier relations and utilizing the full potential of a PBL concept.

Even so, a PBL concept will most likely result in an increased air vehicle availability and operational capacity. The effects of PBL should therefore be measured by these factors and not by economic savings. After all, PBL is a concept for providing the best possible performance for the warfighter, not a tool for reducing cost.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Utvikling av Forsvaret	3
1.3 Problemstilling	4
1.4 Oppgavens aktualitet og relevans	7
1.5 Definisjoner og avgrensning	8
1.6 Oppgavens struktur	9
2 Litteraturstudium	10
2.1 Supply Chain Management	10
2.2 Performance Based Logistics	13
2.3 Nettverksteori og leverandørrelasjoner	20
2.4 Endringsledelse	26
2.5 Oppsummering	36
3 Metode	37
3.1 Vitenskapsteoretisk utgangspunkt	37
3.2 Undersøkellesdesign	38
3.3 Valg av undersøkelsesenheter	40
3.4 Metode for datainnsamling	43
3.5 Forskningskvalitet	45
4 Analyse av hvordan PBL implementeres i Forsvaret	48
4.1 Forståelse for PBL og målsettinger	48
4.2 Hvordan PBL påvirker aktiviteter, ressurser og aktører	55
4.3 Endringer i Forsvarets organisasjon som følge av PBL	65
4.4 Oppsummering	75
5 Konklusjon	76
5.1 Oppgavens funn	76
5.2 Forslag til videre forskning	78
Forkortelser	79
Litteraturliste	80
Vedlegg A – Intervjuguide	84
Vedlegg B – Samtykkeerklæring	87

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Are they going to walk down?¹

Spørsmålet er på mange måter illustrerende for statusen i Forsvaret mot slutten av 1990-tallet. Det refererer til KFOR styrkesjefs reaksjon da han ble forelagt tiden Telemark Bataljon trengte for deployering til Kosovo. Denne manglende reaksjonsevnen var et tydelig tegn på at Forsvaret ikke kunne levere den type forsvarsinnsats som politikere etterspurte i en ny sikkerhetspolitisk situasjon etter den kalde krigen (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 59). Mange av de samme utfordringene kan også gjenkjennes i andre lands forsvar ved at den operative evnen ble svekket på grunn av aldrende systemer og økte driftsutgifter. Dette gikk igjen på bekostning av mulighetene for modernisering og nyinvesteringer (Geary & Vitasek, 2008, s. 10; Korben, 2009, s. 256).

Norske politikeres overbevisning om å holde fast ved et forsvar basert på alliert hjelp, verneplikt og totalforsvar, men manglende vilje til å finansiere et slikt forsvarskonsept, førte til et gap mellom ambisjoner og ressurser på den ene siden og mellom innretning og oppgaver på den andre siden. I tillegg resulterte dette i en ubalanse mellom drift- og investeringsmidler. Denne tilstanden er senere omtalt som Forsvarets doble ubalanse (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 122). For å gjøre Forsvaret i stand til å levere den etterspurte forsvarsevnen var det nødvendig med endring i forsvarspolitikken og en omfattende omstilling av Forsvaret i årene fremover. Spesielt viktig var det å få kontroll med de raskt økende driftskostnadene (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 98).

Endringer i Forsvarets innretning, oppgaver og rammer besluttet politisk og formaliseres gjennom langtidsplanleggingen. Omtrent hvert fjerde år fremlegges ny langtidsplan for forsvarssektoren (LTP) som utgjør kjernen i norsk forsvarspolitik (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 15-17). For å belyse utfordringen med denne doble ubalansen innførte Arne Solli² *ressursbasert* planlegging i arbeidet med Forsvarsstudie 2000³. I praksis betydde dette at Forsvarssjefen (FSJ) fortalte politisk nivå hva slags Forsvar de ville få med utgangspunkt i

¹ General Michael Jackson sin respons da han ble fortalt at de norske styrkene trengte fire måneder for å bli klare for deployering til Kosovo i 1999 (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 98).

² Arne Solli var Forsvarssjef i perioden 1994-1999

³ Langtidsplanene tar gjerne utgangspunkt i Forsvarsstudie eller militærfaglig anbefaling fra Forsvarssjefen

forventet bevilgningsnivå. Dette var et brudd med tidligere praksis hvor militærfaglige anbefalinger ble basert på hva slags forsvar man ønsket å ha som var basert på et urealistisk ressursbehov (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 91). Den mest kontroversielle varianten av ressursbasert planlegging ble fremlagt av Sverre Diesen⁴ i Forsvarsstudie 07. Diesen konkluderte at «dersom man beslutter politisk å videreføre det erfarne bevilgningsnivå, har man i realiteten også besluttet å avvike det militære forsvar» (FSJ, 2007, s. 61). Argumentet til Diesen var at en flat budsjettutvikling vil gi betydelig redusert kjøpekraft grunnet kostnadsutviklingen i forsvarssektoren og ikke gjøre det mulig å opprettholde en bærekraftig struktur (FSJ, 2007, s. 3). Hensikten med en slik retorikk var antakeligvis å skape en følelse av krise og danne en oppfatning på politisk nivå at «det går galt hvis ikke vi gjør noe». Utbredelse av en slik oppfatning er en viktig forutsetning for å kunne lykkes i en endringsprosess (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 404).

I samme periode var det politisk oppmerksomhet rundt effektivisering og modernisering av offentlig sektor gjennom styringsformen New Public Management (NPM). Hensikten med NPM er å la det sivile markedet i større grad få tilgang til å levere offentlige tjenester der det er kostnadseffektivt. Sivile aktører i en konkurransesituasjon vil sannsynligvis kunne levere de samme tjenestene billigere enn offentlig sektor (Borgen, 2013, s. 42). I Forsvaret ble bedriftsøkonomiske prinsipper og etablering av interne kunde-leverandørforhold etablert for å tilpasse drift og forvaltning til NPM (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 154-156). I tillegg ble det vist politisk vilje til å vektlegge bortsetting og offentlig privat samarbeid som virkemiddel i omstillingen og moderniseringen av Forsvaret (Forsvarsdepartementet [FD], 2002, kap 4.6).

Forsvarsindustrien har også måttet tilpasse seg en ny situasjon etter den kalde krigen. Samtidig med at investeringsmidlene og volumbehovet sank i forsvarsstrukturene, måtte industrien finne nye måter å tjene penger på. Stadig mer teknologisk avansert forsvarsmateriell og stor systemkompleksitet har medført at behovet for støtte fra industrien til drift og vedlikehold har blitt mer fremtredende. Ettermarked har dermed vokst frem som en betydelig del av forsvarsindustriens inntjening (Borgen, 2013, s. 43; Gulichsen, Reitan & Listou, 2011, s. 9-10). Resultatet er at Forsvaret blir avhengig av et tettere leverandørsamarbeid siden man selv ikke har ressurser til å utføre alle aktiviteter. Nye anskaffelsesprosjekter planlegges derfor med ulike former for leverandørstøtte i driftsperioden (Kvalvik & Fjell, 2011, s. 10).

⁴ Sverre Diesen var Forsvarssjef i perioden 2005-2009

1.2 Utvikling av Forsvaret

Store strukturelle endringer med nedleggelse av baser, sentralisering av oppgaver og effektivisering av logistikk- og støttevirksomhet har preget Forsvaret siden starten av 2000-tallet. Hensikten har vært på å skape et balansert forsvar ved å styrke Forsvarets operative virksomhet gjennom en helhetlig og effektiv ressursutnyttelse og tenke kvalitet fremfor kvantitet (Gulichsen et al., 2011, s. 9). Kostnadseffektiv drift av logistikk- og støttevirksomheten har derfor blitt en tydelig målsetting i de siste LTPene.

For Forsvaret har de politiske føringene og trendene i samfunnet medført at flere oppgaver har blitt bortsatt⁵ eller det er inngått langsiktige samarbeidsavtaler med sivile aktører. Gjennom langsiktig og forpliktende samarbeid med private aktører vil man kunne få bedre utnyttelse av ressursene og muliggjøre økt fokus på operativ virksomhet og kvalitetsforbedring av kjernevirksomheten (FD, 2005, s. 10). En masteroppgave ved Forsvarets Høgskole (FHS) konkluderer med at Forsvaret tilsynelatende lykkes med gjennomføring av slike tiltak på 2000-tallet (Frydenlund, 2007). I senere tid er eksempelvis Wilh. Wilhelmsen blitt avtalepartner innenfor ulike logistikkfunksjoner for å kunne gi Forsvaret robust logistikkberedskap og reaksjonsevne (Westermann, 2016, s. 3).

I de to siste langtidsmeldingene blir sivilt-militært samarbeid innenfor logistikk og støttevirksomheten enda tydeligere fremhevet for å effektivisere Forsvarets virksomhet. St.prp.nr. 73 S (2011-2012) skriver at fokusområde for Forsvarets Logistikkorganisasjon (FLO) i perioden 2012-2015 skal være å ivareta Forsvarets behov for logistikk- og forvaltningstjenester i samarbeid med industrien og videre sikre en fremtidsrettet balanse mellom hva Forsvaret gjør selv og hva andre aktører bidrar med (FD, 2012, s. 101, 130). I proposisjonen fremlegges også konseptet for fremtidig drift av nye kampfly. Hovedprinsippet her er basert på et flernasjonalt, *ytelsesbasert* logistikksamarbeid mellom brukernasjonene og industrien. Forsvaret skal her være pådriver for å sikre at det etableres kostnadseffektive og helhetlige løsninger i kampflyprogrammet (FD, 2012, s. 75).

Som en konsekvens av kampflyprogrammet ble Luftforsvarets hovedverksted Kjeller (LHK) skilt ut fra Forsvaret og opprettet som statsforetaket Aerospace Industrial Maintenance Norway (AIM) desember 2011. LHK utførte tyngre vedlikeholdsoppdrag for Forsvarets luftmateriell og ville dermed miste mye av sin portefølje som følge av et ytelsesbasert logistikk

⁵ Eksempler på bortsetting av virksomhet er innenlands godstransport og sanitetsmateriellforvaltning (Frydenlund, 2007, s. 27)

konsept (FD, 2012, s. 113). Hensikten med å etablere av AIM var dermed å posisjonere norsk industri for å kunne konkurrere om fremtidige vedlikeholdsoppdrag og inngå som PBL partner, særlig for nye kampfly (FD, 2012, s. 77; Gulichsen et al., 2011, s. 52).

I gjeldende langtidsmelding er sivilt militært samarbeid trukket frem som et sentralt virkemiddel for å kunne ivareta en robust logistikkveie. Forsyning og vedlikehold skal i langt større grad baseres på leveranser fra det sivile markedet for å kunne redusere egen organisasjon (FD, 2016a, s. 71). Det forventes at ytelsesbaserte avtaler blir den dominerende forsynings- og vedlikeholdsløsning. Ytelsesbaserte kontrakter innebærer en avtale om logistikkunderstøttelse og forventet ytelse i levetiden som vil flytte grensesnittet mellom Forsvaret og sivile leverandører. FD mener at dette vil gi Forsvaret de mest kostnadseffektive løsningene fordi materielltilgjengeligheten tilpasses det reelle behovet (FD, 2016a, s. 81-82).

Kravene om å effektivisere og redusere i støttevirksomheten er derfor en viktig forutsetning for endringen og moderniseringen av Forsvaret (Nilsen & Steder, 2010, s. 7). Dette er ingen unik utvikling for det norske Forsvaret. Effektivisering av militær logistikk gjennom *Performance Based Logistics* (PBL)⁶ har vært sentralt i US Department of Defence (DoD) sin anskaffelsesstrategi siden tidlig 2000-tallet (Korben, 2009, s. 256). Selv om PBL ikke har like lang historikk i det norske forsvaret, så er det nå på vei inn som et foretrukket konsept slik som Forsvarssjefens fagmilitære råd (FMR) og LTP beskriver (FSJ, 2015, s. 61, 86). Et tettere leverandørsamarbeid samt endret oppgave- og ressursfordeling mellom sivile og militære aktører er dermed en realitet Forsvaret må forholde seg til i større grad fremover.

1.3 Problemstilling

Drift av forsvarsmateriell har tradisjonelt vært basert på bruk av organisk kapasitet til å gjennomføre vedlikehold og sikre tilgjengelighet for eget materiell (Gulichsen et al., 2011, s. 22). Nødvendige aktiviteter for å sikre operativ tilgjengelighet har blitt utført med interne ressurser. Reservedelsforsyning har vært transaksjonsbasert og Forsvaret har ivaretatt eget lager og transporttjenester for å dekke behovet. Forsvaret har dermed selv hatt all risiko knyttet til å kunne levere en ytelse for å dekke de operative behovene (Hermansen, 2013, s. 14). Innføring av et ytelsesbasert logistikkonsept endrer på dette.

⁶ Performance Based Logistics (PBL) oversettes gjerne til norsk som prestasjons- eller ytelsesbasert logistikk

Det er særlig innenfor luftmateriell⁷ at ytelsesbaserte logistikk-løsninger har blitt etablert i Forsvaret. Jetmotor F100 (til F-16) og transportfly (C-130J) har i flere år hatt en PBL avtale med industrien for utvalgte komponenter (Håbjørg, 2015, s. 8). Nye kampfly (F-35) vil leveres med et svært omfattende PBL konsept og nye redningshelikoptre (AW101) vil leveres med fullskala PBL løsning. I tillegg finnes det en enkel form for PBL avtale for understøttelse av kystvakt- og fregatthelikopteret NH90 (Gulichsen et al., 2011, s. 34; Hermansen, 2013, s. 19). Det utredes også hvorvidt nye overvåkningsfly (P-8 Poseidon) vil leveres med et PBL konsept (Forsvarsmateriell, 2017).

Selv om ytelsesbasert logistikk har fått sin inntreden i Forsvaret, er det forsket relativt lite på dette. Utenom noen få masteroppgaver ved FHS og enkelte rapporter fra Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) er det lite litteratur rundt ytelsesbasert logistikk i Forsvaret. Blant masteroppgavene har én undersøkt hvilke faktorer som hemmer og fremmer PBL i norsk sammenheng (Håbjørg, 2015) og to oppgaver har studert hvordan Forsvaret ivaretar kunde-leverandørsamarbeid med sivile aktører for å sikre krav til responsevne (Aar, 2015; Westermann, 2016). Alle disse oppgavene virker mulige å basere videre forskning på.

Et viktig funn for Håbjørg var at faktoren «Supply Chain Management» (SCM) viste seg å være hemmende for PBL. Med dette menes at manglende vektlegging av SCM i Forsvaret hindrer en effektiv utnyttelse av PBL. Forbedret leveranse, informasjonsdeling og tillit var faktorer som fremmet PBL (Håbjørg, 2015, s. 74). Et annet funn var at flere faktorer kunne både ha en hemmende og fremmende effekt avhengig av kontekst. Dette avviker fra andre lands erfaringer hvor ingen faktorer var både og. Blant annet var faktorene økonomi, beredskap, kompetanse og strategi i denne kategorien. Håbjørg mente at dette kunne ha med manglende modenhet og læring i Forsvaret å gjøre (2015, s. 54). PBL har liten utbredelse og er underteorisert i Norge, så hennes funn vil være nyttig å vektlegge i videre forskning og undersøkelser av PBL i Forsvaret (Håbjørg, 2015, s. 74-75).

Aar (2015) og Westermann (2016) har begge forsket på hvilke faktorer som ivaretar responsevne når Forsvaret etablerer et tett leverandørsamarbeid med en sivil industri. Westermann bygger videre på Aar sine funn og konkluderer blant annet med at Forsvaret må balansere samarbeid og konflikt, skape symmetri mellom makt og avhengighet, etablere

⁷ Luftmateriell omfatter flysystemer, helikoptersystemer og luftvernsystemer med tilhørende bakkeutstyr (utrustning) som skal til for å operere systemene (FLO, 2007, s. 5). I denne oppgaven benyttes ofte uttrykket «system» som da betyr en bestemt type av luftmateriell.

rutiner og kontinuitet og gjøre tilpasninger for å kunne ha et godt kunde-leverandørforhold (Westermann, 2016, s. 5, 70). Aar anbefaler i sin avslutning videre forskning på hvordan tilpasninger i organisasjonen kan effektivisere PBL leveranser og hva det betyr å inngå et tett leverandørsamarbeid (Aar, 2015, s. 71).

Av FFI rapporter er det en sentral utredning om hva som er muligheter og utfordringer med PBL i Forsvaret. Rapporten vektlegger faktorer som tillit, ytelsesmåling, kompetanse og rollefordeling som viktige suksesskriterier for en PBL implementering i Forsvaret (Gulichsen et al., 2011). FLO har skrevet en egen utredning om PBL som bygger videre på denne for å skape bedre forståelse for PBL i Forsvaret (Hermansen, 2013). Videre har en rapport fokusert på fremtidige utfordringer for logistikk i Forsvaret, hvor bla PBL diskuteres (Lien & Strand, 2011), mens en tredje rapport diskuterer hvordan fokus på SCM bidrar til mer effektive forsyningskjeder (Nilsen & Steder, 2010). Hvordan styrende dokumenter i Forsvaret vektlegger faktorer som påvirker militært sivilt samarbeid i forsyningskjeder drøftes i en rapport av Birkemo (2016).

Masteroppgavene og FFI rapportene gir endel kunnskap om hva som påvirker forsyningskjeder og kunde-leverandørrelasjoner samt hvordan PBL bør implementeres for å være en effektivt logistikkløsning. For å bidra til ny kunnskap kan videre forskning fokusere på hvilke endringer som skjer i Forsvaret ved implementering av PBL. Jeg mener at endringene må være målrettet og i samsvar med funn fra disse tidligere arbeidene for å utnytte potensialet i PBL. En slik tilnærming vil også øke den kumulative kunnskapen omkring PBL.

Tidligere arbeider gir dermed grunnlag for å utvikle problemstilling for denne oppgaven. En forskbar problemstilling skal svare på noe man ikke vet fra før, være enkel og baseres på tidligere forskning før man går videre med en empirisk undersøkelse (Jacobsen, 2015, s. 77-78). Denne oppgaven skal gi svar på hvordan Forsvaret påvirkes og endres av at PBL innføres i Forsvaret. Problemstillingen er:

Hvordan implementeres ytelsesbasert logistikk i Forsvaret?

Videre operasjonaliseres problemstillingen gjennom tre forskningsspørsmål.

Forskningsspørsmålene er en videre presisering av problemstillingen og bidrar til å strukturere oppgaven og holde fokus gjennom arbeidet (Busch, 2013, s. 70-71).

Forskningsspørsmålene er:

-
1. Hvordan oppfattes Forsvarets forståelse av og målsettinger med PBL av personell som skal implementere PBL?
 2. Hvordan påvirker implementering av PBL Forsvarets aktiviteter, ressurser og aktører?
 3. Hvordan endres Forsvaret som organisasjon som følge av implementering av PBL?

Forskningsspørsmål 1 vil besvare hvorvidt personellet oppfatning av PBL er sammenfallende med styrende dokumenter. Forskningsspørsmål 2 vil besvare hvilke aktiviteter, ressurser og aktører som blir overført til leverandøren som følge av PBL og hvilke konsekvenser det gir for Forsvaret. Forskningsspørsmål 3 vil besvare hvordan Forsvarets organisasjon endrer seg som følge av PBL og hvordan denne endringen gjennomføres. Litteratur- og metodekapitlene i oppgaven vil beskrive og begrunne hvordan spørsmålene blir besvart.

1.4 Oppgavens aktualitet og relevans

Med denne oppgaven ønsker jeg å undersøke hvorvidt PBL bidrar til effektivisering av logistikk- og støttevirksomheten i Forsvaret. Dette gjøres ved å undersøke hva Forsvaret ønsker å oppnå med PBL og hvordan implementering av PBL i Forsvaret har påvirket og endret Forsvaret som organisasjon. Oppgaven vil også undersøke om Forsvaret har den rette forståelsen og kunnskaper om PBL som konsept.

Oppgaven skrives samtidig som Forsvaret gjennomfører implementering av to systemer med PBL avtaler på systemnivå (Hermansen, 2013, s. 19). Både F-35 og AW101 vil lande med de første flyene/helikoptrene i november 2017⁸. Siden Forsvaret ikke har driftet en så omfattende PBL avtale tidligere, er det heller ingen nasjonal empiri som dekker dette. Håbjørg og Aar har begge samlet empiri fra PBL avtaler som er besluttet innført med en *bottom-up*⁹ tilnærming og omhandler avtale på delsystem nivå (Håbjørg, 2015, s. 28-30, 68). Ved å samle empiri fra avtaler som besluttet *top-down*¹⁰ og fullskala PBL, vil jeg utvide tidligere forskning og styrke den samlede troverdigheten i forskningen (Jacobsen, 2015, s. 246).

Ved å bruke teori og litteratur innenfor SCM, PBL, industriell nettverksanalyse og endringsledelse vil det fra litteraturens perspektiv danne grunnlag for å beskrive hva PBL er og

⁸ De tre første F-35 landet på Ørland flystasjon 3 november, mens den første AW101 landet på Sola flystasjon 17 november.

⁹ En *bottom-up* tilnærming vil si at avtalen utarbeides innenfor det enkelte materiellprosjekt eller tilsvarende, uten en felles tilnærming for hele Forsvaret (Gulichsen et al., 2011, s. 31).

¹⁰ *Top-down* vil da være motsatt, at det foreligger klare føringer fra overordnet nivå (Hermansen, 2013, s. 20).

hvordan lykkes med organisasjonsendring. Sammen med nevnte tidligere forskning vil det gi utgangspunkt for å beskrive hvordan PBL implementeres i Forsvaret. Jeg kan da analysere hvorvidt Forsvaret gjennomfører de endringene som bidrar til effektivisering av logistikkvirksomheten, eller om potensialet i PBL konseptet ikke utnyttes. Oppgaven inngår som en del av forskningen rundt PBL i Forsvaret, fører til at forskningen blir kumulativ og har dermed vitenskapelig relevans.

Oppgavens praktiske relevans for Forsvaret vil knyttes til hvordan nødvendige endringer og tilpasninger for å drifte systemene er ivaretatt. Dette gjelder eksempelvis innenfor organisasjon, prosesser, teknologi og bestemmelser. Like viktig er det å undersøke hvordan de myke sidene ved organisasjonen påvirkes. Dette gjelder faktorer om kultur og kompetanse. Når grenseskillet mellom leverandøren og Forsvaret endres vil det ha betydning for hvilken kompetanse som kreves (Gulichsen et al., 2011, s. 50).

For min del er oppgaven relevant for å øke egen kompetanse innenfor fagområdet. Jeg har tidligere arbeidet i anskaffelsesprosjektet for AW101 i delprosjekt logistikk. Det er derfor spennende å undersøke hvordan Forsvaret har endret og tilpasset organisasjonen fra jeg forlot prosjektet og frem til første helikopterleveranse. Etter endt studie på FHS skal jeg begynne å arbeide i driftsorganisasjon for F-35, med fokus på oppfølging av PBL avtalen. Arbeidet med denne oppgaven gir meg en unik mulighet til å sette meg inn i logistikkonseptet og samtidig forstå bakgrunn og hensikt for de endringene og tilpasningene som har ledet frem til nåværende F-35 organisasjon.

Målgruppen for oppgaven vil hovedsakelig være personell innenfor Forsvaret som skal drifte luftmateriell med et PBL konsept, men er også relevant for øvrig materiell hvor PBL avtale implementeres. I tillegg vil ledere i Forsvaret kunne bruke oppgaven til å få bedre kunnskap om hva PBL innebærer, hva som kreves for en vellykket implementering av PBL og hvordan PBL kan bidra til effektivisering av Forsvarets logistikkvirksomhet.

1.5 Definisjoner og avgrensning

Begrepet ytelsesbasert logistikk benyttes innledningsvis. I andre dokumenter benyttes også prestasjonsbasert logistikk, mens den mest vanlige engelske betegnelsen er Performance Based Logistics (PBL). I denne oppgaven ansees disse som synonymer og omhandler samme logistikkonsept. Videre vil kun uttrykket PBL benyttes.

Det er ikke noen ambisjon om å gi anbefalinger for Forsvarets videre implementering av PBL, men snarere å avdekke hvordan Forsvarets implementering sammenfaller med litteraturen og hva som er konsekvensene av valgte løsninger.

I denne oppgaven velger jeg å omtale Forsvarsmateriell (FMA) som en del av Forsvaret. FMA ble skilt ut fra Forsvaret og etablert som egen etat under Forsvarsdepartementet (FD) januar 2016 med hovedoppgave å anskaffe og forvalte materiell til Forsvaret som tidligere var underlagt FLO (FD, 2016a, s. 87). I denne oppgaven vil likevel FMAs organisasjon, ansvar, myndighet og oppgaver omtales som en del av Forsvaret for å kunne ivareta en helhetlig tilnærming til oppgavens problemstilling uten å måtte komplisere teksten.

Oppgaven skrives i en periode hvor de nye systemene er i ferd med å bli implementert. Det har for denne oppgaven dermed ikke vært mulig å samle empiri fra drift for disse systemene. Konteksten er derfor rundt forhold som har ledet frem til implementering. Analyse av kunde-leverandørrelasjonen har blitt noe begrenset og tonet noe ned i forhold til opprinnelig målsetting grunnet mangelfull empiri.

Folkerettslige aspekter ved å la sivile aktører overta store deler overta militær logistikk vil ikke bli behandlet i denne oppgaven. Dette tema er grundig behandlet bla av Eriksen (2016) og Borgen (2013) og vil ikke være nødvendig å drøfte videre i denne oppgaven.

1.6 Oppgavens struktur

Kapittel 1 setter oppgaven inn i den historiske utviklingen av Forsvaret og hvordan logistikk- og støttevirksomheten har måtte tilpasse seg for å skape balanse mellom Forsvarets oppgaver og struktur og ambisjoner og ressurser. Dette danner grunnlaget for utvikling og presentasjon av oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Kapittel 2 utgjør oppgavens litteraturstudie som baseres på tidligere relevant forskning og litteratur innenfor fagfeltene SCM, PBL, industriell nettverksanalyse og endringsledelse.

Kapittel 3 beskriver oppgavens vitenskapsmetodiske utgangspunkt, forskningsdesign og metode i tillegg til en vurdering av oppgavens validitet og reliabilitet. Kapittelet gir også en kortfattet presentasjon av undersøkelsesenheter som empirien baseres på. Kapittel 4 utgjør oppgavens analyse hvor empirien drøftes mot litteraturstudien for å besvare forsknings-spørsmålene. Siste kapittel oppsummerer oppgavens funn i en konklusjon og svar på problemstillingen. I tillegg gis anbefalinger for videre forskning innenfor tema som denne oppgaven ikke har dekket.

2 Litteraturstudium

*Novices might think that the purpose of a literature review is to determine the **answers** about what is known on a topic; in contrast, experienced investigators review previous research to develop sharper and more insightful **questions** about the topic (Yin, 2009, s. 14)*

Hensikten med litteraturstudien er å danne grunnlag for å kunne stille de rette spørsmålene.

Litteraturstudien vil redegjøre for hva som karakteriserer PBL og hvordan endringer foregår i organisasjoner. Dette danner grunnlaget for datainnsamlingen og analysen. Jeg velger å fokusere på fire fagområder; SCM, PBL, industriell nettverksanalyse og endringsledelse.

For å kunne implementere PBL må man etablere en strategi for SCM (Aar, 2015, s. 32).

Teoridelen starter derfor med å forklare hovedprinsippene for SCM og hvordan SCM omtales i Forsvarets normative dokumenter. Jeg vil deretter redegjøre for hva PBL er før jeg presenterer hvilke faktorer og prinsipper som er viktige for en vellykket implementering og hvordan Forsvaret omtaler PBL. Siden tett leverandørsamarbeid er viktig i PBL (Korben, 2009, s. 258), er det behov for å redegjøre for hva som kjennetegner leverandørsamarbeid i nettverk. Industriell nettverksanalyse presenteres for å beskrive hvilke elementer som påvirkes ved å gå over fra tradisjonell logistikk til PBL.

Til slutt presenterer jeg teori om hva organisasjonsendring innebærer. Innføring av PBL er ikke bare en måte å organisere logistikken på, men en helt annen strategisk tilnærming til hvordan man skaper en ytelse og effekt for kunden (Korben, 2009, s. 257). Det er derfor nødvendig å bruke teori fra endringsledelse for å beskrive hvilke endringer som skjer ved i Forsvarets organisasjon ved implementering av PBL.

2.1 Supply Chain Management

Denne første delen vil først beskrive hva SCM er og deretter redegjøre for hvordan SCM tilnærmes i Forsvaret. Kilder vil være anerkjent teori innenfor området, rapporter fra FFI og normative dokumenter innenfor forsvarssektoren. Hensikten med denne delen er for å sette PBL konseptet i en større sammenheng.

Hensikten med SCM

Tradisjonell logistikk ser på verden som prosesser som kobler sammen aktiviteter for å flytte og lagre varer. Disse prosessene kan være interne eller eksterne og hovedutfordringen er å utnytte logistikkressursene best mulig. Det er aktivitetsdimensjonen som er i fokus og det er viet liten oppmerksomhet til aktørene og ressursene i en slik tilnærming (Persson & Jahre,

2011, s. 67). Utviklingen av globale markeder og teknologi har ført til en stadig større vektlegging av SCM og mer krevende for bedrifter å overleve (Hertz & Hultman, 2008, s. 267; Lien & Strand, 2011, s. 33). Det er blitt vanskeligere å konkurrere kun basert på egne ressurser og evner som har ført til et behov for å fokusere på aktører og ressurser i tillegg til aktiviteter i logistikken (Persson & Jahre, 2011, s. 67). Konsekvensen av en ineffektiv logistikkjede er tapte markedsandeler for virksomheten (Abrahamsson, 2008, s. 61).

For å lykkes er bedrifter blitt avhengig av å samordne egen virksomhet til forsyningskjeden den er en del av. Konkurransen har flyttet seg fra konkurranse mellom bedrifter til konkurranse mellom forsyningskjeder. Suksess avhenger av bedriftens evne til å forme tekniske løsninger, logistikk og administrative rutiner slik at det gir effekt for hele kjeden (Dubois & Gadde, 2000, s. 207). SCM handler dermed om å utvikle produksjonen slik at den tjener kundene (Abrahamsson, 2008, s. 61). Dette må styres fra ledelsesnivå og innebærer et strategisk fokus på ledelse av relasjoner og samarbeid i en forsyningskjede (Persson & Jahre, 2011, s. 53). For at samarbeidet i forsyningskjeden skal bli vellykket må det etableres gode relasjoner mellom aktørene (Birkemo, 2016, s. 27).

Det finnes flere definisjoner av SCM, men fellestrekk er at det fokuseres på økt konkurransekraft, interorganisatoriske prosesser og langsiktig samarbeid som skal gi økt verdi for sluttbrukeren (Virum & Schøyen, 2008, s. 173). Hovedpoenget er å rette fokus utover egen verdikjede og inkludere både oppstrøms og nedstrøms integrasjon. I motsetning til et tradisjonelt logistikk syn, anses SCM som mer enn støttevirksomhet; det blir et kjerneområde for økt konkurransekraft (Nilsen & Steder, 2010, s. 7).

Resultatet av vellykket SCM er at effektiviteten og lønnsomheten i hele verdikjeden optimaliseres og gir en vinn-vinn situasjon for både produsent og kunde siden sluttproduktet har fokus gjennom hele prosessen. Åpen og tidsriktig informasjonsflyt mellom partene er dog vesentlig for en effektiv og responsiv forsyningskjede. Den teknologiske utviklingen og informasjonsrevolusjonen gjør det mulig å samarbeide på en effektiv måte og finne løsninger som effektiviserer hele forsyningskjeden. Dette krever engasjement og forpliktelse fra ledelsen samt etablering av mekanismer for å skape tillit. (Birkemo, 2016, s. 24; Nilsen & Steder, 2010, s. 9-10).

Fawcett, Magnan og McCarter (2008) fremhever to faktorer som ledere må ta innover seg når man skal sette større fokus på SCM; Det første er at økt konkurranse krever økt samarbeid. Virksomheter må lære å samarbeide mer effektivt for å være konkurransedyktige. For det

andre kreves det systematiske, kulturelle og strukturelle endringer for å implementere en vellykket SCM strategi. Endring av kultur tar tid og ofte velges teknologiske løsninger som snarvei istedenfor en bevisst gjennomføring av kulturendring. Resultat er gjerne frustrasjon og manglende måloppnåelse. En lite målrettet ledelse i endringsprosessen mot tettere leverandør-samarbeid kan også medføre at motstandskreftene blir dominerende og får en negativ effekt på implementeringen (Fawcett et al., 2008, s. 104-105). Et bevisst fokus på kunde-leverandørrelasjoner og organisatorisk kulturendring er nødvendig for å kunne gjennomføre en vellykket SCM strategi og oppnå tettere samarbeid (Dubois & Gadde, 2000, s. 207).

SCM i Forsvaret

Ved se militær logistikkvirksomhet og SCM i sammenheng, er det tre særtrekk som kan beskrive logistikkjeden i Forsvaret. For det første, vil Forsvaret tradisjonelt ha verksted- og vedlikeholdskapasitet internt siden militært materiell er lite utbredt i andre organisasjoner. Forsyningskjeden inkluderer dermed interne ressurser, både oppstrøms og nedstrøms. For det andre kreves det gjerne styrkebeskyttelse for «the last mile»¹¹ av forsyningskjeden i en militær operasjon (Nilsen & Steder, 2010, s. 12-13). Tredje trekk er krav om informasjons-sikkerhet. Fri informasjonsflyt er en av de mest kritiske faktorene for effektiv implementering av SCM, men Forsvaret har ofte behov for å skjerme sensitiv informasjon. Det at informasjon kan komme på avveie, kan gjøre det vanskelig å ha åpenhet ovenfor sivile aktører og dermed rendyrke SCM i Forsvaret. Det er norske sikkerhetsinteresser som blir styrende for informasjonsflyten (Birkemo, 2016, s. 24). Likevel erkjennes det i Forsvaret at effektiv flyt av informasjon mellom aktører og profesjonell utnyttelse av informasjonsteknologi er en forutsetning for å lykkes med styring av logistikken. (FLO, 2013, s. 6, 10).

En annen distinkt forskjell mellom sivil og militær logistikk er formålet. SCM benyttes sivilt i hovedsak som verktøy for økt profitt og konkurransekraft (Persson & Jahre, 2011, s. 33). Militært er hensikten å bidra til styrkeproduksjon, styrkeoppbygning, opprettholdelse av styrkenes stridsevne og utholdenhet i gjennomføringen av operasjoner (Forsvarsstaben, 2014, s. 144). Deler av logistikkvirksomheten defineres derfor som en del av Forsvarets kjerne-virksomhet (FSJ, 2014, s. 9) og er de aktiviteter som Forsvaret selv må stå ansvarlig for, og ha evne til å gjennomføre med egne disponible ressurser (FSJ, 2013, s. 6). Forsvaret ønsker således ikke å overlate all logistikkvirksomhet til andre aktører.

¹¹ «The last mile» er et begrep som brukes om leveranse av varer og tjenester fra logistikkområde og til de operative enhetene i et stridsområde hvor sivile transportressurser ikke er egnet (Lien & Strand, 2011, s. 45).

Forsvaret erkjenner likevel betydningen av SCM i logistikkvirksomheten. I omtale av kjernevirksomhet i Forsvaret står det at man må se egen organisasjon som en del av et større system, ikke bare fokusere på egen virksomhet. For å få det best mulige produktet eller tjenesten, må Forsvaret samarbeide med andre aktører. Det er nødvendig å inkludere leverandører og leverandørers leverandører i verdikjeden for at støtten skal bli så effektiv som mulig (FSJ, 2013, s. 5). Dette står i kontrast til Håbjørgs funn hvor det ikke er tilstrekkelig vektlegging av SCM i etablerte PBL avtaler. Utfordringer med spedisjon, materiellregnskap, eierskap og manglende forståelse for etablering av tett samarbeid hindrer etablering av en effektiv logistikkjede fra leverandør til bruker i Forsvaret (Håbjørg, 2015, s. 52-53).

De globale logistiske trendene med reduksjon av lager og mer effektive nettverk medfører lavere beholdning av kritiske varer Forsvaret trenger i en beredskapssituasjon. Forsvaret må derfor tilpasse seg utviklingen innenfor den sivile logistikken og sørge for at sårbarheten reduseres (FLO, 2013, s. 8). Dette gjøres blant annet ved at beredskapsmessige hensyn vurderes allerede i anskaffelsesfasen slik at forsyningssikkerheten ivaretas. I tillegg vektlegges bruk av liaisoner for å bygge tillit og sikre samarbeid i alle faser (FLO, 2013, s. 7, 16). Leverandørene bør også delta på øvelser slik at leveransesikkerheten blir testet (FD, 2016c, s. 22). Selv om beredskapshensyn spiller en vesentlig rolle i Forsvarets tilnærming til SCM, så er også effektivisering av logistikkvirksomheten viktig. Samarbeid med sivile leverandører trekkes derfor frem som et viktig virkemiddel for å oppnå dette (FD, 2016c, s. 12).

2.2 Performance Based Logistics

Denne delen vil gi en redegjørelse for hva PBL er, hva som i litteraturen menes å være suksesskriterier for vellykket implementering av konseptet og hvordan PBL beskrives i Forsvaret. Jeg vil fremheve faktorer som må hensyntas for at en organisasjon skal lykkes med PBL implementering. Håbjørg sine funn vil også inngå som en del av dette. Dette vil gir grunnlag for å besvare forskningsspørsmål 1 i analysen.

Prinsipper for PBL

PBL blir av flere omtalt som et paradigmeskifte¹² i logistikken (Devries, 2005; Ekstöm, 2013; Geary & Vitasek, 2008) og representerer noe nytt som innebærer en radikal endring

¹² Paradigmeskifte kan vitenskapelig defineres ved at det oppstår en radikal uenighet innenfor et fagfelt hvor det nye synet vinner frem og resultatet blir en vitenskapelig revolusjon. Et nytt paradigme kan derfor ikke logisk utledes fra det forrige (Paradigme, 2015).

sammenliknet med tidligere logistikkonsept. Konseptet innebærer en fundamental endring i hvordan kunde og leverandør forholder seg til hverandre i markedet og omfatter mer enn en kontrakt som har noen måleparametere knyttet til seg (Geary & Vitasek, 2008, s. 14).

Kjernen i PBL er at leverandøren står ansvarlig for tilgjengeligheten til det systemet kontrakten omfatter og at betaling knyttes opp mot den avtalte ytelsen. Kunden vil dermed ikke være opptatt av de enkelte transaksjonene, men at den totale leveransen møter de kravene som er avtalt (Gulichsen et al., 2011, s. 15). Leverandøren tar på seg et vesentlig større ansvar og risiko ved å være ansvarlig for alle prosessene som da leder frem til den avtalte ytelsen (Hermansen, 2013, s. 7).

I motsetning til bortsetting og offentlig-privat samarbeid, hvor private eller andre offentlige aktører overtar ansvaret for å utføre en tjeneste, så er fokuset i PBL å etablere tett samarbeid med leverandøren for å oppnå den avtalte ytelse eller tilgjengelighet og dermed levere en bedre og mer effektiv tjeneste til sluttbruker (Korben, 2009, s. 260). Enda tydeligere kan det sies at «PBL kjøper resultater – ikke individuelle deler eller tjenester» (Geary & Vitasek, 2008, s. 1).

I et transaksjonsbasert logistikkonsept vil lav materiellpålitelighet gi høyere delebehov og merinntekt for leverandøren, mens kunden opplever lavere materielltilgjengelighet og økte kostnader. PBL snur dette og motiverer leverandøren til å utvikle pålitelige systemer for å redusere antall transaksjoner. Dette gir igjen en høyere tilgjengelighet og ytelse for kunden. Resultatet er en vinn-vinn situasjon; forbedret leveranse og høyere fortjeneste (Geary & Vitasek, 2008, s. 14, 46). PBL blir dermed et verktøy for leverandøren til å finne smarte og pålitelige løsninger (Nilsen & Steder, 2010, s. 47). Ifølge Håbjørg er forbedret leveranse en av faktorene som fremmer PBL i Forsvaret. PBL har resultert i kortere ledetider, økt tilgjengelighet og bedret leveranse totalt sett som gir et positivt inntrykk av PBL (Håbjørg, 2015, s. 46).

For å ansvarliggjøre leverandøren er det behov for å måle leveransen og ytelsen. Alle parter må være enige om måleparametere og hvordan disse skal måles samtidig som nødvendig informasjon deles (Lien & Strand, 2011, s. 47). For å kunne levere den ytelsen som forventes må leverandøren forstå kundens behov. Dette krever et langsiktig samarbeid hvor tillit og kompetanse må bygges (Hermansen, 2013, s. 8).

Ved å belønne resultatene og ytelsen fremfor de enkelte transaksjonene går man fra en kultur hvor kontroll og oppfølging var det sentrale til et samarbeid preget av gjensidig respekt og tillit. De menneskelige aspektene er derfor viktige for å lykkes med PBL. Ledere må bli komfortable med å beskrive hva man vil oppnå og overlate til leverandøren hva som må gjøres (Geary & Vitasek, 2008, s. 14). Tett samarbeid er derfor et nøkkelord for PBL. Når graden av samarbeid øker vil også behovet for tillit øke (Gulichsen et al., 2011, s. 24). For norske forhold mener Håbjørg at tillit danner basisen for å kunne ha en åpen dialog og tett samarbeid om en PBL avtale. Hennes funn viste at tilliten var gjennomgående sterk mellom partene. Det var også tillit til at PBL som konsept ville gi en effektiv drift (Håbjørg, 2015, s. 50).

PBL kan innføres på ulike nivå. En vanlig inndeling er komponent, sub-system og system nivå. Leverandørens ansvar og risiko øker med omfanget av nivå (Geary & Vitasek, 2008, s. 26, 34). Tilsvarende øker kundens behov for å kunne verifisere leveransen siden man ikke lenger har den samme kontrollen (Lien & Strand, 2011, s. 50). Eksisterende norske PBL avtaler for F100 og C-130J gjelder for sub-system (Håbjørg, 2015, s. 26, 29-30), mens F-35 og AW101 implementeres med PBL avtale på systemnivå (Hermansen, 2013, s. 20).

PBL omfatter dermed mer enn at en leverandør skal levere tjenester til en kunde. DoD benytter følgende definisjon av PBL (Håbjørg, 2015, s. 26):

PBL is synonymous with performance-based life cycle product support, where outcomes are acquired through performance-based arrangements that deliver Warfighter requirements and incentivize product support providers to reduce cost through innovation. These arrangements are contracts with industry or intragovernmental agreements.

I denne definisjon er det et tydelig hovedfokus på sluttbrukers behov («warfighter requirements») hvor utvikling og innovasjon benyttes som insentiver for reduksjon av levetidskostnader (Håbjørg, 2015, s. 26).

Vellykket innføring av PBL

Selv om prinsippene for PBL er forholdsvis enkle kan det være komplisert å få det til i praksis (Geary & Vitasek, 2008, s. 2; Lien & Strand, 2011, s. 48). Hvis man forsøker å implementere en PBL løsning uten å ha kunnskap eller erfaring med PBL, vil resultatet naturligvis bli dårlig (Korben, 2009, s. 265).

I forbindelse med innføring av PBL er det vesentlig å gjøre et godt forarbeid med hva man ønsker å få ut av konseptet. Særlig hva som skal omfattes av avtalen (PBL nivå) og hvilken

ytelse som skal leveres. Videre må det også tas beslutning om hvilke aktører som skal gjøre hva (Gulichsen et al., 2011, s. 18). Uten en slik basis kan ikke et fornuftig PBL konsept videreutvikles. Etablering av en forsyningsstrategi for alle materiellkategorier er også viktig. Uten at de riktige delene kommer på rett plass til rett tid vil ytelsene ikke kunne oppnås (Geary & Vitasek, 2008, s. 29-30). Disse vurderingene vil svare på hva som bør være organisk støtte og hva som bør utføres av leverandøren. Når en PBL avtale er implementert er det avgjørende at avtalen følges opp gjennom et pålitelig verktøy som måler ytelsen. Målingene må presenteres gjennom rutiner og prosesser som begge parter er enige om og forholder seg til (Geary & Vitasek, 2008, s. 32).

Geary og Vitasek mener det totalt er 20 sentrale prinsipper for vellykket PBL innføring. Disse kan plasseres i fire hovedgrupper; *etablering av forretningsrelasjoner, samkjøring av interesser, kontraktstruktur og målstyring* (Geary & Vitasek, 2008, s. 47). Hovedpunktene innenfor disse fire områdene redegjøres for nedenfor.

Forretningsrelasjoner:

Grunnlaget for PBL hviler på en kunde-leverandør relasjon som forstår PBL og at ledelsen hos begge parter er engasjert og forpliktet i å skape en vinn-vinn situasjon. Dette krever at det er ressurspersoner med erfaring og kunnskap om PBL; hvilke prinsipper som gjelder og hvordan et slikt konsept skal implementeres. Alle som skal være involvert må få utdanning innenfor PBL, ikke bare logistikere. Ved å identifisere og analysere maktforhold og innflytelse for alle interessenter som vil bli berørt av en PBL implementering, vil man kunne sikre involvering og støtte fra disse. Resultatet er en samlet top-down støtte til implementeringen. Siden mange organisasjoner, inkludert Forsvaret, gjerne har flere enn én PBL avtale er det også viktig å samle PBL kompetansen slik at tidligere erfaringer og kunnskap kan utnyttes for alle avtaler. De beste organisasjonene bruker også benchmarking for å sikre at hele potensialet i PBL utnyttes (Geary & Vitasek, 2008, s. 48-53).

Håbjørgs funn viser dog at Forsvaret i liten grad evner å styre og utvikle en PBL kompetanse og det er liten bevissthet om hvordan den samlede kompetansen mellom kunde og leverandør skal utnyttes. Leverandøren bringer med seg mye ekspertise inn i et samarbeid som må kunne utnyttes slik at Forsvaret fremstår som en smart kunde. Rett kompetanse vil fremme PBL, mens manglende kompetanse har hemmende effekt (Håbjørg, 2015, s. 62-64).

Samkjøring av interesser:

Et vanlig problem med innføring av PBL er manglende samkjøring av interesser mellom partene. Dette gjelder ikke bare mellom de som håndterer kontrakten, men for alle nivå i organisasjonen. Der hvor det utvikles en felles visjoner er det større mulighet for å skape engasjement i hele organisasjonen og oppnå en vinn-vinn situasjon. Fokus må skifte fra egne transaksjonskostnader til en felles interesse for å redusere de totale kostnadene (Geary & Vitasek, 2008, s. 53-55). Dette innebærer også evnen til å være en smart kunde og vite hvilke behov man skal ha dekket (Gulichsen et al., 2011, s. 38). Det er også viktig at pris, risiko og ytelse balanseres mellom partene og at det utvikles en plan for å redusere den totale risikoen i avtalen (Geary & Vitasek, 2008, s. 59).

En annen viktig faktor er å etablere en SCM strategi som fokuserer på integrering og effektivitet gjennom hele verdikjeden og ikke intern optimalisering. Gjennomsiktighet i partenes aktiviteter og informasjonsdeling er viktig for å få til dette. PBL krever en utvidet interorganisatorisk informasjonsflyt for å være effektiv. Dersom mulig vil en samlokalisering av partene ha en positiv effekt på muligheten for helhetlig SCM (Geary & Vitasek, 2008, s. 55-56; Gulichsen et al., 2011, s. 44) . For Forsvaret oppleves effekten av informasjonsdeling fremmede for PBL. Det gir en økt tilgang på informasjon fra leverandøren og oppleves dermed som økt kontroll i forhold til tidligere avtaler (Håbjørg, 2015, s. 48-49).

Faktoren eierskap trekkes også frem i litteraturen og det anbefales at leverandøren også ivaretar eierskapet til materiellet. Dette vil gi en mer helhetlig ansvarliggjøring og insentiver for optimalisering av lagernivå (Geary & Vitasek, 2008, s. 57).

Kontraktstruktur:

En PBL kontrakt skal balansere og optimalisere ytelse og kostnadsreduksjoner. En felles utviklet betalingsmodell som baseres på leverandørens innovasjon og forbedringer gir resultater for begge parter. Modellen som etableres bør bestå av en fastpriskontrakt og insentiver. Fastprisen kan eksempelvis være pr enhet, mens insentivene avhenger av ytelsen. Leverandørens profitt vil øke ved å redusere antall transaksjoner og samtidig motiveres til å opptre og tilpasse seg slik at kunden får forbedret ytelse (Geary & Vitasek, 2008, s. 59-67).

En PBL avtale skal være langsiktig og bør være i samsvar med leverandørens investeringer. Jo lengre kontrakt, jo mer målrettede investeringer kan leverandøren gjøre for å effektivisere produksjonen (Sols, Nowick & Verma, 2007, s. 44). Med hensyn på norske forhold kan

gjeldende bestemmelser om offentlige anskaffelser sette begrensninger for PBL. Forhold som kontraktslengde, krav om gjenkjøp og definisjon av Forsvarets kjernevirksomhet må vurderes opp mot et PBL konsept. Dette har likevel ikke forhindret etableringen av PBL avtalene for F-100 og C-130J (Håbjørg, 2015, s. 65-67).

Selve innholdet i kontrakten må tydelig beskrive hva som skal understøttes og hva som er hensikten. Samtidig må det etableres gjensidige vilje til å oppfylle den det bør være en tydelig beskrivelse av leverandørens insentiver, både belønning og straff (Sols et al., 2007, s. 46-48). Det knyttes alltid en viss usikkerhet til fremtidig finansiering. En PBL kontakt må derfor anerkjennes av kunden som en «må-betales-regning» slik at risikoen i langsiktige investeringer minimeres for leverandøren. Kontrakten må også inneholde beskrivelser av hvordan man skal forholde seg til avslutning av en kontrakt for begge parter (Geary & Vitasek, 2008, s. 66-69).

Målstyring:

Sentralt i PBL er ytelsen og det er derfor vesentlig at ytelsen kan måles. Ledelsen må fokusere på de målene som har betydning for sluttbrukeren. Etablering av målene på toppnivå kan være vanskelig, men er viktige for å skape en helhetlig forståelse for hva man vil oppnå med PBL. Antall måleparametere på toppnivået bør begrenses. For mange parametere vil redusere fokus. Når måleparameterne er valgt må disse måles presist og tidsriktig slik at begge parter har tillit til måleresultatene (Gulichsen et al., 2011, s. 40-41). Måleparameterne må være samkjørt med alle underleverandører slik at det er en tydelig rød tråd fra toppnivå målene og ned til underleverandørenes insentiver til å tenke effekt for sluttbruker (Geary & Vitasek, 2008, s. 102-103).

PBL kan ikke styres gjennom magefølelse så det må tilrettelegges for regelmessig rapportering av ytelse og måloppnåelse mellom partene. Denne rapporteringen bør benyttes i møter og kommuniseres til hele organisasjonen for å sikre at alle kjenner status i forhold til målene. Rapportene brukes til å samkjøre partene og sørger for at man oppnår en felles forståelse for målene og identifiserte forbedringspotensialer. Samtidig må det være et system for kontinuerlig forbedring slik at begge parter hele tiden leter etter løsninger som kan øke effektiviteten i avtalen. Belønningssystemer som motiverer til kontinuerlig forbedring anbefales etablert (Geary & Vitasek, 2008, s. 96-101).

Kombinasjonen av nøye utvalgte måleparametere for å vurdere ytelsen og effektivitet, sammen med en kontrakt som definerer et gjensidig forpliktende insentivsystem danner kjernen i oppfølgingen av en PBL avtale (Sols et al., 2007, s. 49). Håbjørg mener at PBL gjør det enklere å følge opp systemene siden entydige mål og måleparametere er etablert og reduserer kompleksiteten, særlig for nivå 1 og 2 avtaler. Innføring av PBL på høyere nivå antas dog å være mer komplekst (Håbjørg, 2015, s. 64-65).

PBL i Forsvaret

Det finnes ingen entydig norsk definisjon av PBL i Forsvarets normative dokumenter. FD omtaler ytelsesbasert logistikk som «*en langsiktig og omfattende avtale med en eller flere industripartnere om understøttelse og vedlikehold av et materiellsystem. Kontrakten knyttes til Forsvarets behov for å holde et system på et definert operativt nivå*» (FD, 2016b, s. 31). Denne beskrivelsen må sies å være mye mer snever enn DoD sin og fokuserer i liten grad på hva hensikten med innføring av PBL skal være. Den sier eksempelvis ingenting om produktforbedring eller levetidskostnader.

Mulig det manglende fokuset på økonomi i den norske definisjonen medfører at faktoren økonomi klassifiseres som både hemmende og fremmende av Håbjørg. En forenklet forståelse for hva PBL er kan medføre en urealistisk forventning til de økonomiske gevinstene (Håbjørg, 2015, s. 55). Dette gjenspeiles til dels også i siste LTP hvor målsettingen ved å bruke PBL synes å være reduksjon av bemanning og lagerarealer og dermed gi kosteffektive løsninger (FD, 2016a, s. 82). PBL er først og fremst et konsept for å få best mulig ytelse til «warfighter», ikke et verktøy for å redusere kostnader (Korben, 2009, s. 257).

FD poengterer at ytelsesbaserte logistikk-løsninger kan vurderes etablert der det er hensiktsmessig, og operative, beredskaps- eller sikkerhetsmessige forhold ikke taler imot et slikt samarbeid. En slik løsning skal knyttes til et definert operativt nivå (FD, 2016b, s. 12, 23). Både forsyningssikkerhet og beredskap fremheves som viktig ved fremskaffelse av nye materiellsystemer (FLO, 2013, s. 16). Håbjørgs funn viser at faktoren beredskap kan virke både hemmende og fremmende for PBL. PBL avtalen sørger for en forbedret materiell-tilgjengelighet i det daglige, men medfører en potensielt svekket evne til logistikkberedskap internt dersom det oppstår en krisesituasjon som krever økt kapasitet. Årsaken er at har man gitt fra seg mye av kontrollen og kompetansen til leverandøren. En løsning på dette kan være å etablere beredskapsklausuler i PBL avtalene (Håbjørg, 2015, s. 58, 60).

«Konsept for logistikk i Forsvaret» (FLO, 2013) beskriver at det skal være en balanse mellom transaksjonsbasert og ytelsesbasert logistikk i Forsvaret. Dette bestemmes blant annet av operative krav, risiko og egne regelverk. Forsvarets logistikk må være i stand til å lede et nettverk av vare- og tjenesteleverandører, gjennom samarbeid og utnyttelse av informasjonsteknologi for å lykkes med styring av logistikken. Der hvor industrien kan levere logistikk-tjenester mer virkningsfullt og effektivt enn Forsvaret skal disse nyttes og kostnadsgevinst oppnås ved å legge til rette for systemleveranser gjennom langsiktige avtaler. (FLO, 2013, s. 9-10, 16).

Noen videre overordnet strategi rundt bruk av PBL finnes ikke i Forsvarets normative dokumenter. Dette på tross av at klargjøring av konseptet og overordnede føringer bør utgis for å sikre enhetlig tilnærming, øke handlingsrommet til partene og etablere nødvendig kompetanse (Hermansen, 2013, s. 21-23). En manglende nasjonal PBL strategi ble etterlyst under arbeidet med PBL avtaler for F-100 og C-130J for å lette arbeidet, men samtidig fikk man stor handlefrihet og myndighet til utforming og implementering av avtalene. En manglende strategi hadde både hemmende og fremmende effekt (Håbjørg, 2015, s. 68).

Hermansen anbefalte i 2013 å etablere en håndbok for PBL basert på norske forhold (2013, s. 29) og behovet for felles retningslinjer for bruk av PBL i Forsvaret er videre poengtert i grunnlagsutredningene til siste FMR (FD, 2015, s. 19). En slik håndbok eller retningslinjer er ikke utarbeidet, så en PBL strategi tilpasset Forsvaret eksisterer ikke. Dette kan føre til at PBL avtaler etableres uten helhetlig strategi eller tilnærming og resulterer i varierende konsepter som totalt sett ikke gir den optimale effekten for Forsvaret (Gulichsen et al., 2011, s. 31).

2.3 Nettverksteori og leverandørrelasjoner

Et viktig prinsipp i SCM og PBL er samarbeid med andre bedrifter gjennom langsiktige avtaler og etablering av nettverk. Denne teoridelen beskriver hva industrielt nettverk er, hvilke elementer som inngår i et nettverk og oppsummerer de faktorer Aar (2015) og Westermann (2016) mener påvirker leverandørrelasjoner i Forsvaret. Elementene i nettverket er viktig å ha klart for seg ved analyse av hvordan Forsvaret påvirkes av PBL implementering, som er forskningsspørsmål 2.

Karakteristika av industrielt nettverk

Organizations have never been isolated, self-sustaining operations; thus all organizations, as well as the individuals within them, are enmeshed in networks at varied, multiple levels (Porter & Powell, 2006, s. 776).

Bedrifter er avhengige av leverandører og kunder for å eksistere og kan ikke leve i isolasjon. Marked, organisasjon og nettverk er tre ulike metoder for å styre relasjoner mellom bedrifter og individer. Et marked bruker gjerne kontrakter og prismekanismer, mens organisasjoner oftest bruker hierarki og administrative prosedyrer som styringsmiddel (Norvald, 2006, s. 11-12). Nettverk baseres derimot på et pågående forhold med elementer av omdømme, forpliktelse og tillit hvor partene blir avhengige av hverandre og fører til gjensidige fordeler og forpliktelser (Porter & Powell, 2006, s. 778). Nettverk ansees som en mellomting mellom marked og hierarki hvor markedet har blitt temmet og lukket med basis i langtidsrelasjoner (Norvald, 2006, s. 12).

Når fokuset skifter fra tradisjonell forretningsstrategi til nettverkstrategi medfører det en omfattende endring for en bedrifts atferd. For å utnytte fordelene som ligger i nettverket må fokus skifte fra hvordan bedriften fordeler og strukturer interne ressurser til å fokusere på hvordan interne ressurser og aktiviteter tilpasses andre aktører i nettverket (Håkansson & Snehota, 2006, s. 267). Bedriftsledere må derfor ha et bevisst forhold til hvordan nettverket rundt egen virksomhet påvirker mulighetene for egen eksistens (Ford et al., 1998, s. x).

Nettverket sørger for at man får tilgang til andre aktørers ressurser som man får mulighet til å utnytte og påvirke, men bedriften blir også avhengig av disse ressursene for å kunne utføre egne aktiviteter. Bedrifter innenfor nettverket må derfor skaffe seg god kjennskap til hverandres ressurser som kunnskap, produksjonskapasitet og infrastruktur (Håkansson & Snehota, 2006, s. 262-263). Avhengigheten som skapes fører til makt. Makten må brukes på en konstruktiv måte siden suksess avhenger av en velfungerende samarbeidspartner. Målsettingen blir å finne metoder for å skape gjensidig avhengighet og maktbalanse (Gadde & Håkansson, 2002, s. 106).

I nettverket kan det ofte være viktigere å reagere på andres handlinger enn å følge egne planer. En reaktiv adferd krever en annen type kultur og lederstil i bedriften. I motsetning til å følge ledelsens ordre blir det de individuelle aktørene i organisasjonen som raskt må avgjøre reaksjonen. Reaksjonen gjøres da på grunnlag av etablerte normer, verdier og tidligere erfaring som må prege ledelse og styring i et nettverk (Håkansson & Snehota, 2006, s. 267). På mange måter treffer Forsvarets ledelsesfilosofi en slik ledelseskultur godt. I Forsvaret handler ledelse i stor grad om å utnytte kreativiteten i organisasjonen gjennom selvstendig,

målrettet handling i tråd med sjefens intensjon. Dette kalles oppdragsbasert ledelse (FSJ, 2012, s. 7)¹³.

Zacharia, Nix og Lusch (2009) har forsket på sammenhengen mellom en bedrifts resultater og samarbeid i nettverk. Nettverk muliggjør kombinasjon av kunnskap og evner for å skape bedre løsninger. Det krever at man er villig til å sette av tid og ressurser til å utvikle felles mål, utveksle informasjon åpent og møtes jevnlig. Resultatet blir et mer forpliktende samarbeid og øker sjansen for suksess (Zacharia et al., 2009, s. 113). Gode resultater vil være avhengig av hvordan andre aktører oppfatter og verdsetter de aktivitetene og ressursene man bidrar med i nettverket, fremfor de aktivitetene som foregår internt. Interne aktiviteter må derfor være koblet til aktivitetene som foregår mellom aktørene (Håkansson & Snehota, 2006, s. 264-265).

Fordelene i et nettverk kommer fra de tilpasningene man er villige til å gjøre (Dubois & Gadde, 2000, s. 207). Vilje til tilpasning viser at aktøren er til å stole på og er forpliktet i relasjonen. Forpliktelse avhenger også av at forventet gevinst står i forhold til ressurs- og tidsinvesteringen (Ford et al., 1998, s. 28, 36). Tillit er igjen en forutsetning for forpliktelse som er sentralt i et nettverk (Gadde & Håkansson, 2002, s. 107). Gjennom bruk av nettverk vil man kunne utnytte skalafordele og redusere transaksjonskostnader gjennom felles utnyttelse av ressurser, men det forutsetter organisatoriske tilpasninger (Gulichsen et al., 2011, s. 45). Reduksjon av usikkerhet, tillit og forpliktelse er viktige faktorer for å kunne lykkes i et nettverk.

Samarbeid på høyt nivå vil resultere i forbedringer på områder som kvalitet, kostnad, kundeservice ovenfor sluttbrukeren samt økt tillit, kredibilitet og samarbeidsevne ovenfor andre aktører i verdikjeden. (Zacharia et al., 2009, s. 117). Gjennom gjentatte interaksjoner vil aktørene få dypere kjennskap til hverandres motiver og metoder som skaper tillit (Gadde & Håkansson, 2002, s. 107). Interaksjon er den utvekslingen av ressurser, produkter og tjenester som foregår mellom aktørene i nettverket. Gjentakende interaksjoner fører til økt grad av avhengighet og koordinering, men også en bedre utnyttelse av felles ressurser (Norvald, 2006, s. 16, 18, 71). Når interaksjonene videre leder til økonomiske konsekvenser som går utover den enkelte transaksjonen har det oppstått en relasjon. Hvis en aktør også vurderer effekten av

¹³ Oppdragsbasert ledelse omtales gjerne som motstykket til ordrebasert ledelse. Ved at sjefen kommuniserer en tydelig intensjon med oppdraget, vil underordnede selv kunne velge hvordan oppdraget skal løses for å innfri sjefens intensjon (FSJ, 2012).

fremtidige transaksjoner i en interaksjon har det oppstått en forpliktelse ovenfor den andre (Ford et al., 1998, s. 66).

Det er ulike kategorier for nettverk, fra sporadiske til langvarige. Forsvarets tilnærming til nettverk kan sies å tilhøre kategorien som aktivt ønsker å redusere sin egen produksjon gjennom bortsetting eller å inngå strategiske partnerskap for å få tilgang på nye ressurser (Porter & Powell, 2006, s. 778). Samarbeid med sivile aktører skal utredes for oppgaver som ikke er kjernevirksomhet og hvor den sivile industrien har stordriftsfordeler. Hensikten er en mer kostnadseffektiv leveranse (FSJ, 2015, s. 58).

Aktør – Ressurs – Aktivitet (ARA) modellen

Nettverk består av ulike aktører som gjennom sine aktiviteter deler ressurser på en fordelaktig måte gjennom etablerte interaksjoner og relasjoner. ARA modellen beskriver disse tre hovedelementene, sammenhengen mellom dem og hvordan en organisasjon påvirkes når aktiviteter og ressurser flyttes fra en aktør til en annen (Håkansson & Snehota, 1995).

Hensikten med PBL er nettopp at leverandøren skal overta mange av aktivitetene, og dermed også ressursene, for å kunne overta ansvaret og levere den ytelsen som er avtalt (Gulichsen et al., 2011, s. 12).

Aktørene er de ulike organisasjonene og individene som inngår i nettverket og er både interne og eksterne. Hvordan disse formes og utvikles er avhengig av de øvrige aktørene i nettverket og man ønsker derfor å kjenne til disse så godt som mulig. Individene etablerer relasjonen for å få økt kjennskap og etterhvert også tillit (Ford et al., 1998, s. 42). Det er relasjonen i nettverket som binder ressursene sammen slik at tillit og forpliktelse oppstår og fører til aktørbånd (Dubois & Gadde, 2000, s. 208). Slike bånd oppstår når to ulike aktører får felles orientering og identifisering ovenfor hverandre. Koblingen mellom aktøren skjer da både på organisatorisk og individuelt nivå og gir grunnlag for gjensidig utveksling av ressurser og forpliktelse (Håkansson & Snehota, 1995, s. 197). Evnen til å utvikle aktørbånd er viktig for å utnytte fordelene innenfor et nettverk (Gulichsen et al., 2011, s. 35).

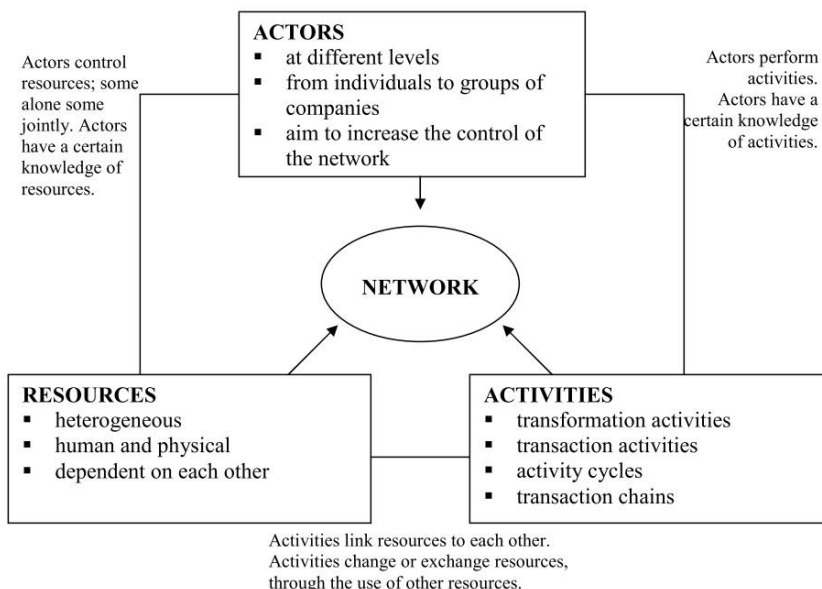
En organisasjons ressurser kan være alt fra fysiske fasiliteter og utstyr til abstrakte ressurser som kunnskap, evner og omtale (Dubois & Gadde, 2000, s. 208). Uten at disse knyttes til en interaksjon med andre aktører og ressurser har de ingen verdi. En organisasjons ressurser vil derfor være innrettet mot og knyttet til en annen aktørs ressurser i nettverket (Ford et al., 1998, s. 43). En organisasjon har aldri alle ressursene en trenger selv og nettverket gir tilgang til andre ressurser som kan kombineres og skape fordeler for aktørene. De totale ressursene i

nettverket er derfor avgjørende for en bedrifts resultat, men setter samtidig begrensninger for hva man kan gjøre (Håkansson & Snehota, 1995, s. 132; Norvald, 2006, s. 17).

Aktører bruker ressurser for å utføre aktiviteter hvis hensikt er å skape en merverdi for sluttbruker (Norvald, 2006, s. 16). Aktiviteter knytter produksjon, logistikk og administrative rutiner mellom bedrifter slik at disse blir integrert (Dubois & Gadde, 2000, s. 208).

Aktivitetene må være knyttet til nettverkets aktivitetskjede og nettverket må sørge for at denne kjeden er optimalisert. Justering av én aktivitet vil gi utslag for hele kjeden (Håkansson & Snehota, 1995, s. 62).

Figuren under viser hvordan elementene henger sammen:



Figur 1 ARA modellen (Norvald, 2006, s. 16)

For Forsvaret, som går mot større involvering av sivile aktører, må man være klar over hvordan nettverket henger sammen og at elementene påvirker hverandre. Det er særlig viktig å identifisere hvilke aktiviteter som er kritiske for sluttproduktet og fokusere på å forbedre disse (Håkansson & Snehota, 1995, s. 131). Innføring av PBL som logistikkonsept medfører at ressurser og aktiviteter overføres til andre aktører.

Relasjonelle faktorer som påvirker kunde-leverandørforhold

Westermann (2016) og Aar (2015) har begge utledet hvilke relasjonelle faktorer som påvirker et kunde-leverandør forhold. Begge oppgavene struktureres ut fra en interaksjonsmodell

utviklet av IMP gruppen¹⁴. Det sentrale i modellen er interaksjonen mellom partene og hva som påvirker denne både på organisasjons- og individnivå og hvordan aktører og deres ressurser best kan forvaltes gjennom samarbeid (Aar, 2015, s. 37; Westermann, 2016, s. 42). Begge oppgavens funn er relevante siden de har ulik kontekst. Westermann ser modellen på generell basis, mens Aar ser modellen i lys av PBL.

De relasjonelle faktorer som påvirker et kunde-leverandørforhold i Forsvaret kan inndeles i 7 kategorier; samarbeid og konflikt, makt og avhengighet, tillit og forpliktelser, tilpasninger, institusjonalisering/rutiner, kompleksitet og kontinuitet og sosiale relasjoner (Aar, 2015, s. 46-47; Westermann, 2016, s. 43). Tillit og forpliktelser er fremhevet som spesielt viktig når leverandørrelasjoner sees i sammenheng med PBL.

Verken Westermann eller Aar har identifisert noen større problemer med konflikt i Forsvarets leverandørrelasjoner. Funn viser at konflikter blir løst gjennom godt samarbeid. Personlig egnethet trekkes frem som en viktig faktor for å skape et konfliktløsende miljø (Aar, 2015, s. 52; Westermann, 2016, s. 52-53). Dette skyldes at partene har tillit til hverandre. Funnene viser at tilliten tar noe tid å bygge, men vokser etterhvert som partene også viser vilje til forpliktelser gjennom informasjonsdeling og oppfyllelse av krav (Aar, 2015, s. 56; Westermann, 2016, s. 57).

Begge oppgavene har konkludert med at rutiner fortsatt er i utvikling for Forsvarets relasjoner. Relasjonene har dermed ikke kommet over i en stabil fase¹⁵, men kjennetegnes som utviklingsfase (Aar, 2015, s. 65; Westermann, 2016, s. 61). Aar fremhever tilpasninger i PBL sammenheng. Selv om mange tilpasninger skjer utover i driftsperioden, så har ikke Forsvaret evnet å gjøre tilpasninger innenfor alle områder. Eksempelvis nevnes internt regelverk, kompetanse og forvaltningsrutiner som områder hvor Forsvaret ikke har tilpasset seg tilstrekkelig til et PBL konsept (Aar, 2015, s. 63-64).

Aar og Westermann skriver at etablering av langsiktige relasjoner har redusert kompleksiteten for Forsvaret gjennom færre kontaktpunkt og fastere rutiner. Langsiktige avtaler gir også grunnlag for kontinuitet (Aar, 2015, s. 59; Westermann, 2016, s. 62). Westermann påpeker i

¹⁴ IMP gruppen ble etablert i 1976 av forskere fra fem europeiske land og har gitt ut flere bøker og studier innenfor tema industriell nettverksanalyse og kunde-leverandørrelasjoner med hovedfokus på å forstå interaksjonen mellom kjøpe og selger i varige forretningsforhold (Gadde & Håkansson, 2002, s. ii).

¹⁵ Fasene i utvikling av relasjoner i et kjøper-selger leverandørmarked beskrives gjennom en firetrinns modell av Ford et al. (1998, s. 29). Første fase er før-relasjonsfasen, andre faser er utforskningsfase, mens utviklingsfase kommer som nummer tre. Siste fase er den stabile fasen.

tillegg utfordringen med å opprettholde kontinuitet på individnivå fra Forsvarets side; Forsvarets karrieresystem medfører gjerne kort tid i stilling som kan redusere tillit og åpenhet (Gulichsen et al., 2011, s. 36; Westermann, 2016, s. 66).

Som siste kategori har Aar har fremhevet sosiale relasjoner. Hennes funn tilsier at dette bør vektlegges og tilrettelegges for i en PBL sammenheng. Personlig kontakt mellom kjøper og selger er en effektiv måte å redusere kjøpers usikkerhet og problemer og samtidig redusere egne usikkerheter (Ford et al., 1998, s. 159-161). Samtidig har Forsvaret strenge etiske retningslinjer som må følges i forhold til kontakt med leverandører som kan sette begrensninger for mulighetene for en slik utvikling (Aar, 2015, s. 66).

2.4 Endringsledelse

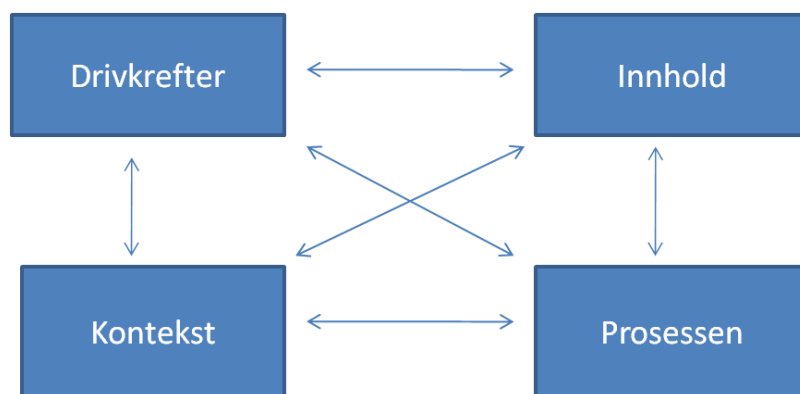
Hensikten med denne teoridelen er å beskrive hva endring er, hva som er drivkrefter for endring, hvordan en endringsprosess bør gjennomføres og hvordan motstand oppstår og takles. Teoridelen tas med fordi implementering av PBL bør medføre organisasjonsendringer for å kunne utnytte de effektene som skal komme ut av et PBL konsept (Gulichsen et al., 2011, s. 56). Teori omkring endringsledelse gir grunnlag for å besvare forskningsspørsmål 3.

Organisasjonsendring

En organisasjon kan defineres som *«et sosialt system som er bevisst konstruert for å løse spesielle oppgaver og realisere bestemte mål»* (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 18) og man skulle derfor tro at organisasjoner ønsker stabilitet og forutsigbarhet for å kunne gjøre dette så rutinemessig som mulig. Endring blir derfor et forstyrrende element mot den operative effektiviteten (Jacobsen, 2012, s. 27). I sin enkleste forstand kan man si at endring av en organisasjon er å gå fra en situasjon til en annen (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 15). Dette betyr at det må ha skjedd en forandring i deler av innholdet i en organisasjon fra ett tidspunkt til et annet. Innholdet kan for eksempel være oppgaver, teknologi, struktur, mål og strategi eller kultur (Jacobsen, 2012, s. 23).

Det er spesielt to forhold som må ivaretas før en endringsprosess iverksettes; For det første må det etableres strukturer og prosesser som bidrar til å få den nye strategien på plass. For det andre må menneskene i og rundt organisasjonen motiveres til å bidra. Forut enhver endring er det helt nødvendig at man forstår hva endringen handler om, hva som er drivkreftene for endringen og hvor i organisasjonen endringer skal gjøres (Stensaker & Haueng, 2016, s. 11-13).

En konseptuell modell for studier av organisasjonsendring presenteres av Jacobsen (2012) og inneholder fire hovedelementer. Det første elementet er å forstå *hvorfor* organisasjoner endrer seg og hva som er drivkreftene for dette. Det andre er at selve *innholdet* som endres må identifiseres. Dette dreier seg eksempelvis om hvorvidt endringen gjelder for hele eller deler av bedriften, eller om det er strukturen eller kulturen som endres. Tredje element er å definere i hvilken *kontekst* endringen foregår. Ytre kontekst er forholdet mellom organisasjonen og omgivelsene, mens indre kontekst er forholdet mellom interne strukturelle, kulturelle og politiske forhold. Fjerde element i modellen er å beskrive *hvordan* endringen skjer. Hvilke prosesser er det som driver organisasjonen fra en tilstand til en annen. Ved å studere endringsprosessen vil man kunne identifisere de aktørene som driver frem eller hindrer endring (Jacobsen, 2012, s. 28-30).



Figur 2 Elementer i planlagt endring (Jacobsen, 2012, s. 32)

For å studere organisasjonsendring må disse elementene vurderes i forhold til hverandre. Ingen endringsprosesser er like, men modellen gir en pekepinn på hva som kan studeres for å beskrive endringen (Jacobsen, 2012, s. 32-33). Alle elementene påvirker hverandre og det er vanskelig å endre på én del uten at det påvirker de andre delene. Dersom man ikke er oppmerksom på dette kan endring en plass i organisasjonen gi uforutsette konsekvenser for andre deler (Balogun & Hailey, 2008, s. 48).

Endringstyper og -strategier

Endring kan klassifiseres ut fra to faktorer. Den første er hvorvidt endringen innebærer en fundamental endring med skifte av strategi, strukturer, prosedyrer og kultur sammenliknet med tidligere innretning eller ikke gjør det, mens den andre faktoren er hvorvidt endringen gjøres inkrementell eller hurtig. Ut fra disse faktorene kommer endringstypene *evolusjon*, *revolusjon*, *tilpasning* eller *gjenoppbygning* (Balogun & Hailey, 2008, s. 20-22).

Tilpasning og gjenoppbygning endrer ikke fundamentalt på hvordan en organisasjon innretter seg og representerer således ikke noe paradigmeskifte, men endringene kan likevel være viktige for en organisasjons utvikling. Forskjellen mellom disse to er at gjenoppbygning gjerne skjer i et raskere tempo, mens tilpasning skjer gjennom stegvise initiativ (Balogun & Hailey, 2008, s. 22). Evolusjon og revolusjon representerer mer dramatiske endringer for en organisasjon og medfører betydelige endringer for hele organisasjonens strategi, struktur og kultur. Mens evolusjon gjør dette i stegvise, sammenhengende initiativ over tid, gjennomføres alle initiativ raskt og parallelt i en revolusjon. Sluttresultatet for begge er et markant brudd med tidligere innretning (Balogun & Hailey, 2008, s. 24-27).

De ulike endringstypene beskrevet ovenfor krever ulike endringsstrategier. Jacobsen og Thorsvik beskriver fire ulike endringsstrategier som baseres på grader av samarbeid og endringstype. Hvilken endringsstrategi som bør velges avhenger også av hva som skal endres (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 396).

Første strategi beskriver en lav grad av samarbeid og kalles *diktatorisk omforming*. Endringen styres top-down fra ledelsen på bakgrunn av egen analyse av en situasjon. Ledelsen utarbeider målsettinger og handlingsplaner som delegeres nedover i organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 397). Det gis liten mulighet for deltakelse eller påvirkning fra ansatte i en slik strategi og ordre og tvang er virkemidlene. Det vil høyst sannsynlig oppstå mye motstand og uten strategier for å møte motstanden vil endringen antakeligvis mislykkes, med mindre det er en reell krise som de fleste erkjenner. Fordelen med en slik strategi er at beslutningene går raskt og ledelsen har god kontroll over endringens retning og innhold (Balogun & Hailey, 2008, s. 41).

En annen strategi er bruk av *karismatisk leder* som skaper oppslutning og tillit til behovet for endring. Den karismatiske lederen skaper misnøye eller krisestemning med den eksisterende situasjonen og skaper et opplevd behov for endring gjennom sitt personlige engasjement. De ansatte ser lederen som et forbilde og ønsker å identifisere seg med lederen som dermed gjennomfører endringen uten motstand. Utfordringen er at det på forhånd kan være vanskelig å vite hva som gjør en leder karismatisk. Dette er gjerne situasjonsavhengig og karismaen har ofte begrenset varighet (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 398-399). Strategien kan også handle om å gi ansatte forståelse for et endringsbehov gjennom utdanning. Målet er at den nye kunnskapen skal gjøre ansatte i stand til å implementere endringer i tråd med endringsmålene (Balogun & Hailey, 2008, s. 37).

Endring kan også gjennomføres som *tvungen utvikling*. Det er små endringene som er satt i system av ledelsen som en del av en overordnet, større endringsprosess (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 400). En slik strategi egner seg godt når det er motiverte endringsagenter i organisasjonen som åpner for mer samarbeid mellom ledelse og ansatte, spesielt for å utforme løsninger. Det er fortsatt ledelsen som utarbeider målsettingene, men hensikten er å ha bedre kontroll over både fremdrift og motstand. Endringen påvirker en begrenset gruppe og selve gjennomføringen kan gjøres av lavere nivå. Ulempen med en slik strategi er at den kan være tidskrevende og det er risiko for at ansatte ikke føler seg hørt eller tatt på alvor (Balogun & Hailey, 2008, s. 40).

Siste strategi er motstykket til diktatorisk omforming. De ansatte involveres aktivt i endringsprosesser med *deltakende utvikling* og bottom-up tilnærming. Ledelsens rolle i denne strategien er å tilrettelegge og følge opp innovasjon og endringsforslag fra de ansatte (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 401). En flat struktur i organisasjonen øker sannsynligheten for at mange synspunkter kommer frem, at ansatte får et eierforhold til endringene og at endringen blir vellykket. Et slikt samarbeid mellom ledelse og ansatte kan likevel være utfordrende fordi det er tidkrevende og de ansattes forslag kan avvike fra ledelsens målsettinger (Balogun & Hailey, 2008, s. 37-38).

De tre første strategiene har oftest økonomisk forbedring som hovedfokus. Organisasjonens behov settes i sentrum og de som utarbeider mål og handlingsplaner har også makt til å kunne gjennomføre endringen. Det er gjerne de harde elementene i organisasjonen som endres slik som strukturer, systemer og strategier. Ansatte må ledes gjennom endringene med løfte om belønning eller trusler om straff. Den siste strategien setter menneskene i fokus gjennom deltakelse. Læring og innovasjon er målet. Endringen vil påvirke de myke sidene av organisasjonen som kultur, arbeidsforhold og sosiale relasjoner som et resultat av deltakelse (Jacobsen, 2012, s. 180-181).

Drivkrefter og prosess for endring

Siden endring er forstyrrende for organisasjonen er det nødvendig å identifisere hvilke drivkrefter som gjør at en organisasjon likevel velger å gjennomføre endringer (Jacobsen, 2012, s. 27). Drivkrefter kan ha en viss klarhet, hvor entydig eller tvetydig de er. En klar drivkraft vil det være stor enighet om er tilstede. Dersom drivkreftene er klare og konsekvensene er dramatiske vil det være stor enighet om at en endring er nødvendig. På den andre siden vil det være større uenighet og motstand dersom drivkreftene er uklare eller konsekvensene oppfattes

som ubetydelige. Drivkreftenes klarhet og styrke vil dermed ha innvirkning på muligheten for å få gjennomført en endring (Jacobsen, 2012, s. 60-62).

Drivkrefter kan også være eksterne og interne. Eksterne drivkrefter kan være nye lover eller krav, teknologisk utvikling, politiske endringer eller andre ting som kan gi konsekvenser for en hel bransje. Riktig respons på eksterne drivkrefter kan dermed gi en konkurransefordel ovenfor andre aktører i markedet. Interne drivkrefter kan eksempelvis være en ny leder, produksjonsproblemer eller interessekonflikter (Jacobsen, 2012, s. 54; Stensaker & Haueng, 2016, s. 13). Van de Ven og Poole (1995) deler drivkrefter inn i fire kategorier som representerer grunnleggende forskjellige prosessteorier til hvordan og hvorfor endringer skjer (Van de Ven & Poole, 1995, s. 511). Hvilken drivkraft som gjelder for en gitt endring kan likevel være vanskelig å definere, siden det ofte er flere drivkrefter i sving i løpet av en omstillingsperiode.

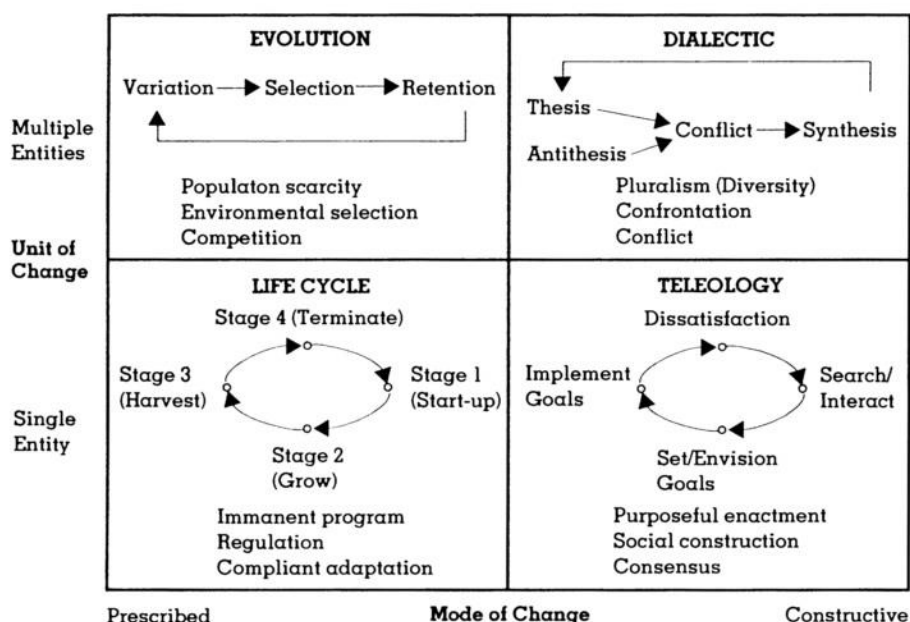
Den første drivkraften benevnes *livssyklusmodellen (Life-cycle Theory)* og beskriver at en organisasjon er nødt til å utvikle seg kontinuerlig og går gjennom ulike livsfaser. Rutiner og prosesser må etableres og utvikles for å håndtere organisasjonens vekst gjennom livsløpet. Hver fase er nødvendig for å komme videre til neste fase og må derfor komme i den etablerte rekkefølgen (Van de Ven & Poole, 1995, s. 515, 520). Livssyklusmodellen preges av rutiner gjennom forutbestemte regler og logikk og dermed få valgmuligheter. Organisasjoner som ikke klarer å håndtere overgangen mellom fasene vil heller ikke klare å opprettholde eget eksistensgrunnlag i denne teorien (Jacobsen, 2012, s. 43).

Den andre teorien er *planlagt eller intensjonal endring (Teleological Theory)* og innebærer at et oppfattet behov for endring iverksetter en strategiutvikling for endringen. Endring drives frem av behovet for å nå nye mål (Jacobsen, 2012, s. 38). Denne prosessteorien har ingen faste steg eller regler. Organisasjonen kan i prinsippet velge den retningen de ønsker å følge. Det er evnen til å være målrettet som sørger for at man når endringsmålene. Likevel er en organisasjon begrenset av tilgjengelige ressurser og ytre rammer som statlige reguleringer og kan således ikke operere helt uavhengig av den konteksten man er i (Van de Ven & Poole, 1995, s. 516). Utfordringen med denne teorien er å klare å gjennomføre endringen slik som planlagt eller at de endringene som ble gjennomført likevel ikke fører til de resultatene man ville oppnå (Jacobsen, 2012, s. 39).

Tredje drivkraft kalles *konfliktmodellen (Dialectical Theory)*. Denne dreier seg om konkurrerende interesser som kjemper om dominans. Interessene kan være interne og eksterne i en

organisasjon. Endring vil forekomme når maktforholdene endres og nye interesser får gjennomslag og blir dominerende. Så lenge gjeldende maktforhold og interesser dominerer vil man ha stabilitet og ingen endring. Vellykket bruk av konfliktmodellen sørger for at de dominerende og de utfordrende interessene tilsammen resulterer i en løsning som oppleves som en vinn-vinn situasjon for partene (Van de Ven & Poole, 1995, s. 517). Hvilken interesse som er dominerende kan endres over tid. Dersom det er relativt like maktforhold kan utfallet være et kompromiss hvor partene får gjennomslag for deler av sine ideer, men ingen egentlig er helt fornøyd med det endelige utfallet (Jacobsen, 2012, s. 50).

Siste modell er *naturlig utvelgelse* (*Evolutionary Theory*), som beskriver en kontinuerlig og relativt langsom prosess hvor begrepene variasjon, utvelgelse og bevaring står sentralt. Variasjoner oppstår tilfeldig og uten noen spesiell hensikt. Markedet vil velge den varianten som best tilpasser seg miljøet og de øvrige vil forsvinne (Van de Ven & Poole, 1995, s. 518). Naturlig utvelgelse blir et resultat av de endringene som skjer i omgivelsene. Når oppfatningen av hva som er bra og moderne endrer seg vil også organisasjonen tilpasse seg dette (Jacobsen, 2012, s. 47). Bevaring er mekanismen som motarbeider den naturlige utvelgelsesprosessen og kan i noen tilfeller være den sterkeste faktoren. Dette kalles rigiditet og motvirker endringsforsøk når den er sterk nok. Resultatet er stabilitet (Jacobsen, 2012, s. 44).



Figur 3 Drivkrefter og prosessestier i organisasjonsendring (Van de Ven & Poole, 1995, s. 520)

Sammenhengen mellom disse drivkreftene kan fremstilles slik som figur 3 ovenfor viser. Intensjonal endring og naturlig utvelgelse representerer dermed mer omfattende endringer og kan sammenliknes med evolusjon eller revolusjonær endringstype hvor slutttilstanden kan utgjøre et paradigmeskifte. Her vil antakelig en top-down endringsstrategi være mest vanlig. Konflikt- og livssyklusmodellen representerer mer inkrementelle endringer som kan innby til mer involvering fra ansatte, men dette er igjen avhengig av hva som skal endres. Igjen, ingen endringsprosesser er like (Balogun & Hailey, 2008, s. 4) , så det er ikke hensiktsmessig å være for kategorisk i sammenhengene.

Makt og motstand

«*Makt er evnen til å få andre til å gjøre det man vil at de skal gjøre, om nødvendig, mot deres vilje*» (Hardy & Clegg, 2006, s. 754). Dette er en enkel og kanskje litt negativ definisjon på makt, men poengterer også at makt ikke nødvendigvis følger en hierarkisk struktur. Makt eksisterer både formelt og uformelt i en organisasjon.

Formell makt sees gjerne i sammenheng med den hierarkiske strukturen og er den tradisjonelle måten å identifisere makt på. Personer får beslutningsmyndighet over ressurser og organisasjonens belønning- og straffesystemer på grunn av sin posisjon. Makten utøves da eksempelvis gjennom hvem som får delta i beslutningsfora, hvilke arbeidsoppgaver som skal prioriteres, hvilken informasjon som deles eller hvilke verdier og normer som aksepteres (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 174-176).

Hardy og Clegg mener at makt og kunnskap henger tett sammen fordi det er de med kunnskap som former sannheten og dermed dikterer mulighetsrommet for hva som kan gjøres og sies (Hardy & Clegg, 2006, s. 764-765). Den som er særlig kunnskapsrik eller den som klarer å alliere seg med en med formell makt, kan dermed også utøve makt. Dette kan gjelde både enkeltindivider eller grupper. Dette kalles uformell makt og medfører at maktforholdene i en organisasjon blir mer komplekst. Det er gjerne den uformelle makten som er mest effektiv (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 174). Enkeltpersoner eller grupper med som har uformell makt med gjennomslagskraft kan dermed diktere ledelsens handlingsrom og eksempelvis hindre endringer (Balogun & Hailey, 2008, s. 98-99).

De aller fleste endringer blir møtt med en form for motstand og bør både forventes og sees på som naturlig (Balogun & Hailey, 2008, s. 249). Motstand anses for å være en rasjonell reaksjon og skyldes ofte at ledelsen og ansatte ser endring fra ulikt perspektiv, særlig når nye endringer følger tidligere endringer. Mens ledelsen ser på endring som en mulighet til vekst

og nye muligheter, blir endring sett på som forstyrrende og truende for ansatte (Strebel, 2006, s. 47). Typiske reaksjoner kan være stress, frustrasjon og manglende motivasjon og engasjement (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 391).

De mest vanlige årsaker til motstand og skepsis mot endring er usikkerhet og frykt for det ukjente, personlige tap, uoversiktlige konsekvenser, sviktende tiltro og dårlige erfaringer med endring (Schiefloe, 2016, s. 42). Individuelle følelser og behov spiller en viktig rolle.

Ledelsen må sørge for at de nye betingelsene som skapes ivaretar disse behovene og aksepteres. Dette gjelder for formelle, psykologiske og sosiale aspekter ved endringen (Strebel, 2006, s. 48). Ansatte kommer ikke til å støtte en endring med mindre de tror at en endring vil føre til noe bedre for dem selv (Kotter, 2006, s. 9). I tillegg kan også endring av maktforhold, endring av symbolske verdier og opplevelse av dobbeltarbeid være årsaker til at endringer blir møtt med skepsis eller motstand (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 392-395).

Det som blir viktig i en endringsprosess er å håndtere motstanden. Nøkkelen til en vellykket håndtering av motstand er å hjelpe individer eller grupper gjennom motstandsfasen slik at de kan akseptere endringen. Det blir dermed viktig å kartlegge de ulike individer og grupper som blir påvirket av en endring og forstå hvem som vil være motstandere slik at riktige tiltak kan planlegges. Utdanning og kommunikasjon for å redusere usikkerhet og frykt, involvering for å skape deltakelse, støtte til de som frykter for personlig tap samt implisitt og eksplisitt bruk av makt kan alle være metoder for å forberede endring (Balogun & Hailey, 2008, s. 249-250).

Tidlig og saklig informasjon om hvorfor endringer må gjennomføres er en annen måte for å redusere motstand. Dette kan redusere usikkerhet og fremme oppslutning. Tilstedeværelse fra de som er ansvarlig for gjennomføring av endringen vil være med på å skape relasjoner til de som blir berørt slik at deres behov og forventinger kan utnyttes (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 396).

Motstand kan anvendes positivt ved at den fører til debatt som gir utdypende informasjon og innspill til gjennomføringsplanene. Den egentlige sannheten om en situasjon kan være vanskelig å finne og det er ikke sikkert at det er beslutningstakerne som har den beste oversikten. Motstand kan derfor sees på som en åpen og kritisk debatt hvor hittil ukjente alternativer og konsekvenser belyses. Dette kalles den positive eller konstruktive motstanden og er nyttig for å finne den beste løsningen (Jacobsen, 2012, s. 141-142).

Destruktiv motstand er motstand som direkte går imot en organisasjons beste med hensikt å forsvare særinteresser (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 395-396). Slik motstand kan komme i form av rykter eller usanne historier for å undergrave beslutningen om endring. I ekstreme tilfeller kan det også føre til ulovlige virkemidler som sabotasje eller liknende (Jacobsen, 2012, s. 132). Destruktiv motstand må håndteres for at en endringsprosess skal kunne gjennomføres. Sannsynligheten for destruktiv motstand reduseres dersom man er forberedt og alle forstår hva som forventes (Balogun & Hailey, 2008, s. 250).

Fallgruver i en endringsprosess

Kotter (2006) mener det er svært få store organisasjonsendringer som kan kalles en suksess; noen er snarere katastrofale. De fleste havner et sted imellom, men med overvekt mot den negative siden. Det er to generelle faktorer man må være oppmerksom på i en endringsprosess. Den ene er at en endringsprosess går gjennom mange faser og tar tid. Den andre er at store feil i en av fasene kan få store konsekvenser videre i endringen (Kotter, 2006, s. 2-3). Stensaker og Haueng (2016) beskriver seks fallgruver som man må være bevisst i en endringsprosess. Denne delen vil ta for seg de mest sentrale stegene og fallgruvene.

Første steg i en endringsprosess er at det må forankres en stor nok grad av forståelse for endringens nødvendighet for å skape motivasjon for endring. Mange organisasjoner feiler allerede her fordi de undervurderer hvor vanskelig det er å skape engasjement. Spesielt viktig er det at ledelsesnivået er overbevist om at endring er helt nødvendig (Kotter, 2006, s. 3-5). Ledelsen er avhengig av at ansatte engasjerer seg i å utvikle prosesser og løsninger som støtter opp under overordnede målsettinger. Det må etableres en god balanse mellom involvering og lederskap slik at de ansatte selv kan bidra med utvikling og konkrete løsninger. (Stensaker & Haueng, 2016, s. 80). Ledelsen må være tilstede i en omstillingsprosess siden forandring sjelden blir forstått og akseptert av de ansatte, og særlig når endringen treffer individet (Stubberud, 2016, s. 183).

Endringer som gjennomføres med størst suksess skaper en visjon for sluttsituasjonen som er enkel å kommunisere og appellerer til ansatte og andre interessenter. Der hvor endring mislykkes er det ofte mange planer og programmer, men ingen visjon. Uten tydelig og forståelig visjon eller målsetting, kan endringstiltakene oppfattes som forvirrende og lite meningsfulle. Visjonen må deretter kommuniseres via alle tilgjengelige kanaler så mye som mulig for å overbevise ansatte (Kotter, 2006, s. 7-8, 10).

Begrenset eller manglende formell informasjon kan medføre at rykter blir et problem. Jo mer kontroversiell endringen er, dess større sannsynlighet er det for rykter. Dette fører til at individer eller grupper danner sin egen forståelse og kan vri på fakta. Maktpersoner kan gjøre at rykter får større troverdighet og gjennomslagskraft enn den formelle informasjonen. Løsningen er å etablere møteplass for toveis kommunikasjon hvor de ansatte opplever stor takhøyde (Stensaker & Haueng, 2016, s. 105-106).

For at toppledelsen skal ha tillit og troverdighet i endringsprosessen må de være tydelig og bevisst sin rolle, kunne formidle tydelig retning og målsetting, kunne styre prosessen og kunne håndtere konflikter (Stensaker & Haueng, 2016, s. 20). Ledelsen må være gode forbilder og endre egen fremtoning og oppførsel som fremmer den nye visjonen slik at ord og handling stemmer overens (Kotter, 2006, s. 11). Dersom ledelsen mister tillit er det gjerne fordi ansatte mister troen på at ledelsen har gjennomføringsevne eller at de føler seg dårlig behandlet, for eksempel at deres kompetanse ikke lenger verdsettes. Svekket tillit må erkjennes og ledelsen må åpne for dialog med ansatte for å gjenopprette god relasjon (Stensaker & Haueng, 2016, s. 36-37).

En annen fallgrube er utydelig eller svak styringsstruktur. Med styringsstruktur menes at det er etablert roller, ansvar og myndighet som understøtter realisering av endringen. Vanlige feil er at strukturen blir for kompleks, roller og ansvar blir utydelige, målene blir ikke operasjonalisert eller fulgt opp eller at ansvaret for endringsprosessen plasseres feil ut fra innhold og omfang av endringen (Stensaker & Haueng, 2016, s. 41-42, 47-50). For å gjennomføre endringen bør det etableres en styringsgruppe utenfor den formelle strukturen for å kunne få tilstrekkelig gjennomslagskraft i endringsprosessene. En slik struktur må bestå av personer med makt, kunnskaper og gode relasjoner og omdømme (Kotter, 2006, s. 6-7).

Mellomledere er viktige brikker i en omstilling enten som motkrefter eller agenter for endringen, men må hele tiden balansere omstilling og daglig drift. Mellomledere som ikke får tilstrekkelig handlingsrom til å utøve makt og myndighet innenfor eget ansvarsområde kan skape ubalanse mellom omstilling og daglig drift. Det er mellomlederen som gjerne kjenner den operative delen av bedriften best. De kan dermed gjøre de beste avveiningene for å implementere endringer og sikre den daglige driften (Stensaker & Haueng, 2016, s. 62-64). Ledere som blir motstandere til endringen må håndteres på en rettferdig måte, men det er viktig at slike hindre nøytraliseres. Særlig viktig er det å håndtere de lederne som aktivt gjør beslutninger på tvers av den nye visjonen (Kotter, 2006, s. 12-13).

Endring tar tid. Det er derfor viktig at det etableres målsettinger og gevinster som kan oppnås rimelig raskt. Dette gir inntrykk av fremgang og styrker troen på endringen. Å skape kortsiktige målsettinger hjelper også med å holde tempo i endringsprosessen og fokus på visjonen (Kotter, 2006, s. 13-14). Synliggjøring av gevinster kan dog være vanskelig og blir ofte en øvelse i tallknusing eller politisk manøvrering. Sentrale utfordringer er manglende eierskap og ansvarliggjøring, det blir en teknisk skrivebordsøvelse fremfor måling av fremdrift eller uenighet om hva som skal inkluderes (Stensaker & Haueng, 2016, s. 114-115).

Siste fallgrube er å erklære at omstillingene er ferdig for tidlig. Dette gir en brå slutt på endringsmomentet og kan føre til at effekten av gjennomførte endringer raskt svekkes og resultatene uteblir. Endringer må få tid til å bli en del av organisasjonens etablerte kultur, normer og verdier før man kan si at endringen er fullført. Det er også viktig med en forståelse for at vekst og forbedringer skjer på grunn av endringene som gjennomføres. Rekruttering av fremtidig ledelse må gjøres blant dem som forstår og kan videreføre endringsarbeidet mot den nye visjonen (Kotter, 2006, s. 14-17).

2.5 Oppsummering

Denne litteraturstudien har vært omfattende og berørt flere fagfelt. Hensikten har vært å finne litteratur som gir grunnlag for å beskrive hvordan PBL implementeres. De viktigste felles-trekkene fra teorien er at PBL må sees på som et nytt strategisk konsept som krever organisasjonsendring innenfor strukturer, maktforhold, teknologi og kultur. Samtidig må det skapes en bevissthet rundt hvordan Forsvaret skal tilpasse seg det nettverket en PBL løsning medfører. En slik endringsprosess må gjøres med utgangspunkt i de målsettingene Forsvaret har og ledelsen må sørge for at de ansatte forstår og aksepterer konsekvensene og effektene av PBL.

SCM og PBL litteraturen skal videre brukes for å analysere hvilke faktorer som har betydning for å få til en vellykket endring i Forsvarets verdikjeden. Litteratur fra industriell nettverks-analyse et tatt med for å analysere hva som blir påvirket når PBL implementeres. Elementene aktiviteter, ressurser og aktører og hvordan interaksjonen mellom disse foregår, står her sentralt. Teori om endringsledelse skal benyttes for å kunne karakterisere endringer i Forsvaret og analysere endringsstrategi og endringsprosess. Teoridelen danner således et utgangspunkt for strukturering av analysedelen i kapittel 4.

3 Metode

Metodekapittelet skal beskrive fremgangsmetoden som er brukt for å svare på problemstillingen. For at forskningsresultatet skal ha en vitenskapelig verdi må undersøkelsen gjennomføres med en vitenskapelig, troverdig metode. Valg av metode tvinger forskeren til å gjøre bestemte valg og dermed en strategi for hvordan informasjon skal innsamles, behandles og presenteres (Jacobsen, 2015, s. 15-17). Metodekapittelet vil beskrive og begrunne denne oppgavens vitenskapsteoretiske utgangspunkt, undersøkelsesdesign og undersøkelsesenheter samt vurdering av oppgavens pålitelighet og troverdighet.

3.1 Vitenskapsteoretisk utgangspunkt

Det er to grunnleggende forskjellige vitenskapsteoretiske utgangspunkt til hva som er den egentlige sannheten; et *positivistisk* utgangspunkt og et *fortolkningsbasert* utgangspunkt. Positivismen mener det er mulig å avdekke en objektiv virkelighet som kan studeres nøytralt (Jacobsen, 2015, s. 25, 77), mens for fortolkningsbasert er utgangspunktet at virkeligheten er subjektive meninger bygget opp av tidligere erfaringer og forventninger til den delen av verden man omgås. Forståelsen av verden er derfor bare et enkelt og ukomplett bilde av en kompleks virkelighet (Maxwell, 2013, s. 43). Forskerens vitenskapsteoretiske utgangspunkt gir føringer for videre metodevalg i forskningen (Busch, 2013, s. 51).

Jeg skal undersøke ett spesielt fenomen; implementering av PBL i Forsvaret som er en kompleks hendelse hvor samspill mellom mennesker spiller en rolle. I forhold til egen bakgrunn og erfaring har jeg noen forkunnskaper og antakelser rundt dette, men målet med oppgaven er å beskrive fenomenet uten noen forutinntatte konklusjoner. Jeg vil skape forståelse for fenomenet som undersøkes og svare på problemstillingen gjennom å studere andres oppfatninger av virkeligheten. Den virkeligheten jeg avdekker kan brukes til å «gå fra empiri til teori», selv om denne kan være begrenset av konteksten (Jacobsen, 2015, s. 29).

Likevel kan jeg ikke regne med å avdekke virkeligheten på en fullstendig måte, men en ny del av den. Mine funn vil være et resultat av egen tidligere erfaring og den oppfatningen undersøkelsesenheterne har av virkeligheten. Dette klassifiserer Creswell som et konstruktivistisk filosofisk grunnsyn (2014, s. 8) og Jacobsen som en holistisk tilnærming (2015, s. 29) som er fortolkningsbaserte. Jeg kan derfor fastslå at denne oppgaven har et *fortolkningsbasert* vitenskapsteoretisk utgangspunkt hvor jeg skal undersøke en del av virkeligheten med utgangspunkt i hvordan andre individer oppfatter denne.

3.2 Undersøkellesdesign

Det vitenskapsteoretiske utgangspunktet og oppgavens valgte problemstilling gir føringer for å velge undersøkelsesdesign. Designet som velges må være egnet til å belyse det jeg ønsker å undersøke, samt kunne ivareta målene for generalisering og kausalitet (Jacobsen, 2012, s. 89). Et *intensivt* design karakteriseres av å gå i dybden på et komplekst problem med mange variabler og undersøke få enheter. Dette passer godt sammen med et fortolkningsbasert utgangspunkt (Busch, 2013, s. 52).

I intensive design er *kvalitative* metoder å foretrekke siden disse gjør det lettere å gå i dybden (Busch, 2013, s. 53). Kvalitative metoder kjennetegnes av at undersøkelsen gjennomføres i naturlige omgivelser, der hvor fenomenet befinner seg og forskeren spiller selv en aktiv rolle i datainnsamlingen. Fokuset er å forstå problemet gjennom de som blir undersøkt så forskeren må være bevisst hvordan egen erfaring kan påvirke undersøkelsen. Man må også se undersøkelsen ut fra den konteksten fenomenet befinner seg (Creswell, 2014, s. 185-186).

For å besvare denne oppgavens problemformulering er jeg avhengig av å samle inn *kvalitativ data* gjennom ord, siden man vanskelig kan måle den kompliserte verden mennesker lever i med tall (Jacobsen, 2012, s. 30). I denne oppgaven ønsker jeg å bruke få enheter, men mange variabler som grunnlag for å beskrive virkeligheten. Dette gir en detaljert beskrivelse av fenomenet og støtter valg av et intensivt undersøkelsesdesign (Jacobsen, 2015, s. 90-91).

Analyse av problemstilling

Utviklingen av problemstillingen har jeg redegjort for i innledningen, men vil analysere denne fra et metodisk perspektiv her. Problemstillingen er: **Hvordan implementeres ytelsesbasert logistikk i Forsvaret?** Ut fra Busch sine definisjoner på ulike problemstillinger defineres denne som en *beskrivende* problemstilling, hvor hensikten er å beskrive et fenomen. Likevel inneholder den også elementer av en *forklarende* problemstilling siden jeg ønsker å avdekke hvilke forhold som påvirker hverandre i implementeringen (Busch, 2013, s. 33-34).

Forskningsspørsmålene¹⁶ peker også i retning av en forklarende problemstilling. At skillet mellom disse to kategoriene ikke er helt entydig støttes av Jacobsen (2015, s. 82). Jeg velger likevel å definere dette som en beskrivende problemstilling.

¹⁶ Forskningsspørsmål:

1. Hvordan oppfattes Forsvarets forståelse av og målsettinger med PBL av personell som skal implementere PBL?
2. Hvordan påvirker implementering av PBL Forsvarets aktiviteter, ressurser og aktører?
3. Hvordan endres Forsvaret som organisasjon som følge av implementering av PBL?

Problemstillingen gjelder implementering av PBL, er formulert som et åpent spørsmål og danner dermed grunnlaget for en *eksplorerende* undersøkelse hvor jeg ønsker å forstå fenomenet bedre gjennom ny kunnskap (Jacobsen, 2015, s. 79-80). Hensikten er å undersøke fenomenet ut fra den konteksten det befinner seg i, ikke å teste en hypotese eller teori opp mot et utvalg med ønske om å generalisere. En begrenset målsetting om generalisering av funnene taler også for å velge et intensivt undersøkelsesdesign (Jacobsen, 2015, s. 87).

Analysen av problemstillingen viser at dette er en beskrivende problemstilling hvor et intensivt undersøkelsesdesign bør benyttes. Intensive undersøkelsesdesign kjennetegnes ved konsentrasjon rundt få enheter og går i dybden for å få frem nyanserte data. Kvalitative data er best egnet til dette (Jacobsen, 2015, s. 64).

Valg av undersøkelsesdesign

Det finnes mange ulike undersøkelsesdesign som kan benyttes for å besvare en eksplorerende undersøkelse. Eksempler er eksperiment, historisk, case studie, undersøkelser, evalueringsforskning og etnografiske studier (Busch, 2013, s. 55; Yin, 2009, s. 8). I denne undersøkelsen vil jeg kun samle inn data en gang på grunn av tidsperspektivet. Undersøkelsesdesign med langt tidsperspektiv, eksempelvis etnografiske studier, egner seg derfor ikke.

Yin mener det er tre faktorer som bestemmer valg av design. Det ene er hva slags spørreord som er brukt i problemstillingen, det andre er hvorvidt forskeren har kontroll over atferdsmessige hendelser og siste faktor er om fokus er på samtids- eller historiske hendelser (Yin, 2009, s. 8). For denne oppgaven er spørreordet «hvorfor» benyttet, forskeren har ikke kontroll over hendelsene og fenomenet som undersøkes er en samtidshendelse. Case studie peker seg dermed ut som best egnet.

En case studie kan defineres som en metode for å beskrive en gjeldende omstendighet hvor problemstillingen krever en dybdebeskrivelse av et komplekst, sosialt fenomen og flere datainnsamlingsmetoder kan benyttes. Det kan være undersøkelse av små grupper, organisasjoner, ledelsesprosesser, interne/eksterne relasjoner eller industriutvikling (Yin, 2009, s. 4).

En annen viktig egenskap med case studie er at det fenomenet som undersøkes, alltid skjer i en kontekst, altså en avgrensning i tid og rom. Konteksten påvirker fenomenet (Yin, 2009, s. 18). I denne case studien vil konteksten være en viktig faktor. Fenomenet som undersøkes foregår samtidig med implementeringen. Jeg har ikke mulighet til å fordype meg i alle deler

av Forsvaret og må derfor gjøre et utvalg av undersøkelsesenheter og respondenter. Det er derfor viktig å være bevisst at et annet utvalg eller en annen kontekst ville sannsynligvis gi andre funn i undersøkelsen. Dette er også en del av kritikken mot bruk av case studie; det er vanskelig å generalisere, etterprøve resultatet av forskningen og etablere kausale sammenhenger (Jacobsen, 2015, s. 100; Yin, 2009, s. 15).

Jeg velger likevel å benytte case studie som undersøkelsesdesign fordi det egner seg godt til å utvikle ny forståelse hvor man leter etter noe nytt og kanskje gir mulighet for å fremme nye teorier eller hypoteser på grunnlag av funnene (Jacobsen, 2015, s. 99). Oppgaven kan betegnes som en enkeltcase studie, fordi det er en spesiell hendelse i en organisasjon som undersøkes i en definert kontekst.

3.3 Valg av undersøkelsesenheter

I valg av undersøkelsesenheter som benyttes i case studien måtte jeg først kartlegge hvor PBL implementeres eller er implementert i Forsvaret. Innledningen redegjorde for de mest fremtredende PBL avtalene i Forsvaret. For denne oppgaven er det naturlig å bruke de to systemene som implementeres parallelt med studien som undersøkelsesenheter, altså F-35 og AW101. Jeg velger å benytte begge systemene da bruk av flere enheter kan gi bedre eksternt gyldighet på grunn av større utvalg (Jacobsen, 2015, s. 131). De to valgte undersøkelsesenheter presenteres nærmere under.

Nye kampfly F-35

Stortinget besluttet i 2008 at F-35 skulle erstatte F-16 som Forsvarets fremtidige kampflysystem. Det planlegges anskaffelse av inntil 52 fly. De 7 første flyene er i drift på Luke Air Force Base i Arizona som er treningsbase for flygere og teknikere. November 2017 vil 3 fly leveres til Norge og driftes fra Ørland. Det er forventet at den norske F-35 flåten vil være fullt operativt fra 2025 (Forsvaret, 2017).

F-35 produseres og understøttes i et multinasjonalt samarbeid hvor logistikkunderstøttelse skal baseres på PBL. Alle brukernasjoner samarbeider gjennom Joint Program Office (JPO) som er bindeleddet frem til hovedleverandøren, Lockheed Martin (LM) (FLO, 2014, s. 4-5). LM er opptatt av å utvikle et system, ikke bare et luftfartøy, så understøttelse av flyet er like viktig som de operative ytelsene. PBL avtalen innleder derfor med at hensikten er å levere «required performance and reduce cost through innovation» (F-35 Program Office, 2017).

Man forventer at PBL avtalen skal redusere levetidskostnaden med rundt 20% sammenliknet med dagens kampflysystemer (Sols et al., 2007, s. 42).



Figur 4 Første norske F-35 i lufta (Foto: Lockheed Martin)

For Forsvaret vil innføring av F-35 medføre betydelig endring sammenliknet med hvordan kampflysystem understøttes i dag. Gjennom JPO vil industrien ivareta oppgaver slik som ingeniør-, vedlikeholds- og forsyningsstøtte, depotkapasitet for fly, komponenter og støttesystemer, system- og konfigurasjonsstyring samt koordinering av utvikling og produksjon. Dette er oppgaver som tidligere har vært nasjonalt ansvar. For å lykkes med PBL konseptet må derfor nasjonale logistikkprosesser, teknologi og organisasjon tilpasses slik at avtalen kan følges opp på en tilfredsstillende måte (FLO, 2014, s. 7-8).

For å bidra til dette er det etablert et nasjonalt Logistics Operations Center (LOC) for F-35. LOC vil være et nasjonalt knutepunkt og i størst mulig grad et «single point of contact» for all ekstern logistikkstøtte til driften av norske F-35, samt være ansvarlig for logistikkplanlegging i medium/langt perspektiv. Oppfølging, overvåkning og anbefalinger om utvikling av avtalen vil også være en sentral oppgave for LOC (Luftforsvaret, 2015, s. 4, 6).

Nye redningshelikoptre AW101

Stortinget besluttet i 2011 å anskaffe inntil 16 nye redningshelikoptre samt inngå en vedlikeholdsavtale med leverandør som omfatter periodisk og mellomtungt vedlikehold og deleforsyning (Justis- og Politidepartementet, 2011, s. 5). Justis- og beredskaps-

departementet¹⁷ (JD), som konstitusjonelt ansvarlig for redningstjenesten, er prosjekteier i anskaffelsen, mens Luftforsvaret er operatør. AgustaWestland¹⁸ (AW) fikk kontrakten med helikoptertypen AW101 og avtale ble signert desember 2013 (Regjeringen, 2013).



Figur 5 Norwegian All Weather Search and Rescue Helicopter AW101 (Foto: Eirik Helland Urke)

Stortingsproposisjonen for anskaffelsen nevner ikke PBL avtale eksplisitt, men kontrakten er utformet som en PBL avtale på systemnivå hvor AW har ansvaret for ytelsen (JD, 2013). AW skal sørge for en komplett logistikkunderstøttelse basert på prinsippene fra PBL for å kunne oppnå den ønskede tilgjengeligheten. Betaling og insentiver beregnes i forhold til ytelsen (JD, 2013, s. 21, 23). Videre er AW eneansvarlig for å oppfylle alle kravene i kontrakten og det presiseres at de står fritt til å velge metode og midler for å oppfylle forpliktelsene. Kontrakten som er inngått kan potensielt vare frem til 2040 (JD, 2013, s. 10-11). Det er inngått en PBL avtale hvor ytelsen er definert slik at hensikten og intensjonen med anskaffelsen oppfylles gjennom levering av definerte tjenester fra AW (JD, 2013, s. 6).

I likhet med F-35 medfører AW101 endringer for Forsvaret sammenliknet med de aktivitetene Forsvaret selv utfører for driften av eksisterende redningshelikopter. Leverandøren vil være ansvarlig for alt komponentvedlikehold, deleforsyning og lagerhold, vedlikehold av tekniske publikasjoner, ingeniørtjenester og drift av felles informasjonssystem (JD, 2017, s. 9-10). Videre vil leverandøren etablere en organisasjon samlokalisert med skvadronens ledelse, samt

¹⁷ Justis- og politidepartementet endret navn til Justis- og beredskapsdepartementet 1 jan 2012. Forkortelsen JD brukes videre for begge navnene.

¹⁸ AgustaWestland (AW) endret navn til Leonardo Helicopters (LH) 1 jan 2016. AW benyttes likevel gjennomgående i denne oppgaven.

representanter på alle baser, for direkte å kunne støtte Forsvaret i daglig drift og sørge for at ytelsesmålene oppnås (JD, 2017, s. 23). Stortingsproposisjonen fastslår at innfasingen av nye redningshelikoptre vil innebære en stor omstilling for Forsvaret. En langsiktig avtale om vedlikehold og deleleveranser vil medfører at over 100 stillinger berøres (JD, 2011, s. 28)¹⁹.

En annen endring er at JD vil ivareta eierskaps- og avtaleforvaltningen med AW101 og er eier av materiellet (JD, 2017, s. 4-5). Luftdyktighetsansvaret skal ivaretas av FD. I dette ligger at helikoptrene skal følge militær luftfartsmyndighet og godkjenning for bruk følger samme prosedyrer som øvrig luftmateriell (FMA, 2016, s. 13; JD, 2017, s. 5).

3.4 Metode for datainnsamling

Ved bruk av case studie finnes det ulike metoder for innsamling av empiri. De vanligste er observasjon, individuelle intervju, gruppeintervju eller dokumentstudier (Busch, 2013, s. 57). I denne oppgaven velger jeg å benytte individuelle intervju som datainnsamlingsmetode, fordi det gir mulighet for målrettet datainnsamling som fokuserer direkte på case studien og kan gi innsiktsfulle forklaringer og oppfatninger av årsakssammenhenger. Intervjuobjektet kan også gi nyttig informasjon om historisk bakgrunn, ha detaljer om relasjoner og mellommeneskelige forhold og identifisere andre relevante kilder (Yin, 2009, s. 102, 108). Intervju måler individuelle og personlige synspunkter på det fenomenet som undersøkes (Jacobsen, 2015, s. 173) og er godt egnet som datainnsamlingsmetode i et intensivt forskningsdesign med fortolkningsbasert vitenskapsteoretisk utgangspunkt.

Intervjuene har blitt gjennomført som individuelle, åpne intervju med middels strukturert intervjuguide²⁰. Det vil si at spørsmålene har blitt stilt i en forhåndsplanlagt rekkefølge, men det er åpent for at respondenten selv kan ta opp temaer. Intervjuguiden sørger for at alle tema likevel blir dekket i intervjuet (Jacobsen, 2015, s. 149-151). Etter første intervju ble det gjort en vurdering om intervjuguiden fungerte etter hensikten. Noen endringer ble gjort etter denne gjennomføringen. Den største endringen var å bytte rekkefølge på hoveddelene om organisasjonsendringer og leverandørrelasjoner for å skape bedre flyt i intervjuet. Samtidig ble det avdekket overlappende spørsmål som da ble slått sammen. Noen aspekter ble heller ikke nok diskutert, spørsmålene omkring drivkrefter for endring og hvordan endringer har foregått, trengte mer presisjon.

¹⁹ Stortingsproposisjonen ble skrevet før LHK ble skilt ut fra Forsvaret og opprettet som AIM. De stillingene som er omtalt her vil derfor i hovedsak berøre AIM.

²⁰ Intervjuguide er vedlagt som Vedlegg A

Det er likevel viktig å være klar over svakhetene med intervju som metode for data-innsamling. Eksempelvis kan selve intervjusituasjonen påvirke den som blir intervjuet, subjektive meninger kan være unøyaktige, svarene kan bli påvirket av spørsmålsformuleringen og noen kan svare det intervjuer ønsker å høre (Creswell, 2014, s. 191; Maxwell, 2013, s. 102). Spørsmålene er derfor åpne og nøytrale slik at det ikke legges noen spesielle holdninger eller forventninger i spørsmålsstillingen. Ved å bruke mest mulig *hvordan* i stedet for *hvorfor* som spørreord, kan spørsmålene oppfattes mindre truende eller kritiske (Yin, 2009, s. 106-107). Intervjuguiden inneholder derfor i stor grad *hvordan* spørsmål.

Valg av respondenter

Valg av respondenter har vært gjort på grunnlag av egen kjennskap til Forsvaret og hvem som kan gi relevant informasjon til problemstillingen. Jeg har fokuset på personer som har vært involvert i implementeringsprosessen og forberedelser til driftsfasen for de to systemene. Det er personer som har vært direkte delaktig i arbeidet med avtalene, har hatt omfattende kontakt med leverandørene og som har en sentral rolle i driftsfasen. Respondentene er på utførende nivå uten formell makt eller myndighet gjennom sin stilling. De er derfor avhengig av beslutninger og føringer fra ledelsesnivå. Jeg velger dette nivået siden disse har erfaring med PBL, vet hva PBL er og samtidig vet «hvor skoen trykker». Respondentene er dermed ikke basert på tilfeldig utvalg.

Jeg planla først intervju med seks respondenter med lik fordeling mellom systemene. Etter de første intervjuene var gjennomført ble det tydelig at en respondent fra FLO ville være med på å øke gyldigheten i oppgaven, siden FLO ble mye omtalt. Totalt sju intervjuer er derfor gjennomført. Respondentene har blitt anonymisert og benevnes R1 til R7. Avdelings-tilhørighet og system fremkommer av figur 6.

Respondent	Dato for intervju	System	Avdeling
R1	2 okt 17	F-35	Luftforsvaret
R2	4 okt 17	AW101	Luftforsvaret
R3	5 okt 17	AW101	FMA
R4	5 okt 17	F-35	FMA
R5	11 okt 17	F-35	Luftforsvaret
R6	18 okt 17	AW101	Luftforsvaret
R7	19 okt 17	F-35/AW101	FLO

Figur 6 Oversikt over respondenter

Bearbeidelse av data

Etter gjennomført intervju ble notater og lydopptak gjennomgått og systematisert for å kunne kategorisere funnene. Disse ble organisert i en matrise slik at svar på samme spørsmål kunne sammenliknes på tvers av respondentene på en oversiktlig måte. Jeg valgte å ikke transkribere intervjuene i sin helhet, men heller notere tidspunkt i lydfilene der hvor det dukket opp særlig interessant data slik at dette enkelt kunne transkriberes ved behov.

Etter at analysekapittelet var skrevet ferdig, ble teksten sendt til respondentene slik at eventuelle misforståelser eller tolkningsfeil fra forskerens side kunne oppklares. Det ble kun avdekket behov for korrigering i noen få siteringer som ble hensyntatt og rettet i teksten.

3.5 Forskningskvalitet

For å vurdere forskningskvalitet er det vanlig å vurdere tre faktorer. Den første er oppgavens *indre gyldighet* som forteller om man måler det man ønsker å måle. For denne oppgaven vil det da si om den valgte metoden faktisk gir svar på hvordan PBL implementeres i Forsvaret, eller gir svar på noe annet. *Ytre gyldighet* forteller om funnene kan generaliseres. Det vil si om funnene for de valgte undersøkelsesenheterne er overførbart til implementering av andre PBL avtaler (Busch, 2013, s. 61-62). Til slutt vil oppgavens *pålitelighet* fortelle om man kan stole på dataene og om disse er tolket riktig. Høy pålitelighet betyr at en annen forsker vil få samme resultat ved å gjennomføre samme case studie (Yin, 2009, s. 45). Oppgavens forskningskvalitet vil vurderes ut fra disse faktorene.

Oppgavens gyldighet

For å fastslå den interne gyldigheten vil jeg vurdere tre forhold. Først hvorvidt innsamlet empiri faktisk gjenspeiler virkeligheten, deretter om min gjengivelse og tolkning er riktig og til slutt om de konklusjonene som trekkes gjenspeiler virkeligheten (Jacobsen, 2015, s. 228).

For første forhold så har empirien blitt samlet inn fra respondenter som jobber tett med implementering av PBL i Forsvaret og har lang erfaring med dette. De fleste over 5 år. Dette tilsier at de har en god forståelse for virkeligheten. Jeg opplever at respondentene har svart ærlig og oppriktig fra sine ståsteder. Både at respondentene anonymiseres og at svarene er såpass sammenfallende styrker denne antakelsen (Jacobsen, 2015, s. 231). Det er dog et viktig moment for den indre gyldigheten at alle respondentene tilhører samme nivå i Forsvaret og empirien vil dermed først og fremst gjelde for dette nivået.

For å sikre at forskerens tolkning av empirien er rett har jeg presentert mine funn til respondentene slik at de kan kontrollere og kommentere disse. Dette gir svar om funnene virker fornuftige og relevante (Jacobsen, 2015, s. 234). I tillegg har egen kunnskap til Forsvaret og PBL bidratt til å vurdere relevans og sammenhenger. Faren ved dette er at forutinntatte meninger og tidligere erfaring påvirker tolkningen (Creswell, 2014, s. 8) . Jeg har tolket empirien med et så åpent sinn og objektivt som mulig, men kan likevel ikke utelukke at egne meninger har blitt vektlagt.

Siste forhold er hvorvidt konklusjonene som trekkes faktisk gjenspeiler den virkeligheten jeg hadde som intensjon å avdekke. Dersom konklusjonene i denne oppgaven stemmer godt overens med annen forskning på området vil det styrke den indre gyldigheten (Yin, 2009, s. 54). Det vil derfor være hensiktsmessig å vurdere oppgavens konklusjoner og funn med tidligere arbeider.

En kvalitativ undersøkelse har begrenset mulighet for generalisering. Dette skyldes at det er få enheter som undersøkes og som er valgt ut for å undersøke et spesielt fenomen i en gitt kontekst. Denne oppgaven ønsker å frembringe en teoretisk generalisering om hvordan PBL implementeres i Forsvaret. På grunnlag av case studien kan det dermed dannes en generell beskrivelse av hvordan PBL implementeres i Forsvaret (Jacobsen, 2015, s. 90).

Vurdering av den ytre gyldigheten tar utgangspunkt i undersøkelsesenheter. I undersøkelsen er det valgt to enheter hvor begge har hatt likt antall respondenter. En stor grad av likhet i empirien fra disse enhetene vil derfor styrke den ytre gyldigheten (Creswell, 2014, s. 204). Det er videre grunn til å anta at funnene er tett knyttet til konteksten. En gjennomføring av samme case studie etter noen år i driftsfase vil gi andre funn. Tilsvarende kunne et annet utvalg av respondenter gi andre funn. Det kan også tenkes at ledelsesnivå har en annen oppfatning av virkeligheten enn det undersøkte nivået. Dette svekker den ytre gyldigheten. Undersøkelsen kan videre ha overføringsverdi til andre lands forsvar hvor PBL avtaler implementeres. Jeg kan ikke se noen overføringsverdi utover implementering av forsvarsmateriell.

Oppgavens pålitelighet

Oppgavens pålitelighet gjenspeiles i hvor stor grad det er mulig å få identiske funn ved å gjenta samme undersøkelse. Dersom det er stort samsvar i de ulike gjentakelsene har oppgaven en høy pålitelighet. Påliteligheten må vurderes ut fra undersøkelsesopplegget, datainnsamlingen og analysen som har ført frem til resultatet (Jacobsen, 2015, s. 241).

Datainnsamlingen er gjort på et naturlig sted for respondenten slik at undersøkelseeffekten skal være så liten som mulig. I denne undersøkelsen vil det si på respondentens kontor eller tilsvarende, hvor intervjuet kunne gjennomføres uten forstyrrelser (Jacobsen, 2015, s. 152). Risikoen med å gjennomføre intervju på arbeidsplassen er at respondentene kan bli avbrutt. Det kan ikke sies å ha påvirket intervjuene i denne undersøkelsen.

Videre har intervjuene blitt tatt opp som lydfil ved bruk av mobiltelefon. Alle samtykket til dette og virker ikke å ha påvirket respondentene i noen betydelig grad. Hensikten med å bruke opptak er å kunne gjennomgå intervjuet grundigere i etterkant (Creswell, 2014, s. 194). Siden jeg ikke er en erfaren intervjuer ville jeg antakeligvis ikke klart å fange opp alle poeng og nyanser ved hjelp av notater underveis. Den påfølgende gjennomgangen av lydfilene sørget for at alle deler av intervjuet ble analysert.

Siste moment er at analysen av empirien gjøres nøyaktig. Den påfølgende kategoriseringen av svarene fra intervjuene ble gjort systematisk slik at de ulike delene av intervjuet ble lettere å sammenlikne for å finne likheter og ulikheter. Det ligger selvsagt en subjektiv vurdering til grunn for dette, men analysen er gjort med referanse til litteraturstudien uten forutinntatte slutninger. Egen erfaring fra anskaffelsesprosjektet for AW101 og fremtidig rolle i LOC kan ha påvirket hvordan empirien har blitt analysert og tolket, men jeg tror snarere at min erfaring har vært en styrke for å finne relevante respondenter og innsikt i fenomenet som undersøkes.

Oppgaven har således fulgt vitenskapelige og etterrettelige prinsipper for å sikre god gyldighet og pålitelighet.

Andre endringer i Forsvaret

Parallelt med innføring av PBL innføres også et nytt oppfølgingssystem for militær luftdyktighet i Forsvaret. European Military Airworthiness Requirements (EMAR) skal erstatte/komplettere det norske militære regelverket for luftdyktighet og dermed samordne med det europeiske regelverket (FMA, 2016, s. 9-10). Dette innebærer en tydeliggjøring og avklaring av roller og myndighet innenfor militær luftfart som medfører store endringer i oppgaver, roller og ansvar for FMA, FLO og Luftforsvaret (R2; R3; R5). Denne innføringen skjer parallelt med implementering av PBL for AW101 og F-35 og kan dermed påvirke oppgavens interne gyldighet. EMAR innføringen ble omtalt av flere respondenter under intervjuene. Endringer som følge av EMAR kan bli vanskelig å skille fra endringer som følge av PBL. Så langt det er mulig vil denne oppgaven analysere endringer som følge av PBL implementering.

4 Analyse av hvordan PBL implementeres i Forsvaret

Denne delen vil analysere innsamlet empiri med bakgrunn i litteraturstudien og gi grunnlag for å besvare forskningsspørsmålene. Jeg vil først drøfte hvordan Forsvarets forståelse av, og målsettingene med PBL sammenfaller med hvordan litteraturen og styrende dokumenter beskriver PBL. Dette vil besvare forskningsspørsmål 1, «Hvordan oppfattes Forsvarets forståelse av og målsettinger med PBL av personell som skal implementere PBL?»

Andre del av drøftingen vil jeg fokusere på hvordan Forsvaret påvirkes ved innføring av PBL. Ved å analysere hvordan aktiviteter, ressurser og aktører endres i logistikkjeden, vil jeg kunne drøfte hvordan disse endringene påvirker Forsvaret. Dette gir grunnlag for å besvare forskningsspørsmål 2, «Hvordan påvirker implementering av PBL Forsvarets aktiviteter, ressurser og aktører?»

Tredje del av drøftingen vil se funnene fra de to første forskningsspørsmålene i sammenheng med hvordan Forsvarets organisasjon endrer seg i forbindelse med implementering av PBL. Ved å analysere hva som endres, hvordan det endres og hvor det endres vil dette gi grunnlag for å besvare forskningsspørsmål 3, «Hvordan endres Forsvaret som organisasjon som følge av implementering av PBL?»

Hver del gir en egen oppsummering og delkonklusjon som danner grunnlaget for å kunne besvare oppgavens problemstilling og konklusjon i kapittel 5.

4.1 Forståelse for PBL og målsettinger

Denne delen vil drøfte hvordan PBL oppfattes og hva som er målsettingen med innføring av PBL i Forsvaret. Dersom det er avvik mellom hva som står i overordnede dokumenter og hva som oppleves av de som skal jobbe med PBL vil det belyses her. I tillegg vil fordeler og ulemper med å benytte et PBL konsept belyses og hvorvidt det er fornuftig å bruke PBL i Forsvaret. Dette gir grunnlag for å svare på forskningsspørsmål 1.

Hvordan PBL oppfattes

I litteraturstudien kom det frem at PBL representerer en endring i hvordan kunde og leverandør forholder seg til hverandre gjennom å gi leverandøren større ansvar for ytelsen og belønne resultatene som oppnås. «Warfighter requirements» og reduksjon av levetidskostnader står i fokus. I Forsvarets normative dokumenter beskrives PBL som en langsiktig

avtale om understøttelse av et materiellsystem for å holde det på et definert operativt nivå (FD, 2016b, s. 31).

Respondentene er ganske samstemt om hva PBL er, selv om det uttrykkes på litt forskjellig måte og ulike deler av PBL konseptet vektlegges. R1 og R6 vektlegger ytelse i sine beskrivelser av PBL, mens R4 og R5 legger mer vekt på overføring av risiko til leverandøren. R2 og R3 har størst fokus på en overføring av oppgaver og ansvar, mens R7 vektlegger kompetanse og bredden i PBL løsninger.

Sammenliknet med litteraturen, er hoved essensen av PBL også sammenfallende med hvordan respondentene oppfatter PBL. Eksempelvis definerer R1 PBL på følgende måte:

«Man har kjøpt en ytelse på våpensystemet fremfor at man har kjøpt deler og tjenester i en forhåndsdefinert mengde. (...) Altså vi definerer hvor mye flytid vi vil ha ut av flyene og det blir opp til industrien, i samarbeid med oss å både planlegge og utføre det som skal til både på flyene og de andre systemene.» (R1)

R3 mener at leverandøren overtar oppgaver, men mye av ansvaret ligger fortsatt hos Forsvaret. *«Hvem er det som faktisk har ansvaret og hva innebærer det? Det er kanskje ikke så uklart, men kanskje ikke like godt tenkt gjennom i Forsvaret» (R3).* Dette støttes også av R2 som poengterer at i en PBL løsning kan man ikke *«lene seg tilbake og si at, fint, nå er det ikke mitt problem lenger»*. Forsvaret har fortsatt et ansvar for å hjelpe leverandøren til å få utført sine aktiviteter (R2). Skillet mellom PBL og bortsetting virker dermed å være forstått.

Respondentene er også rimelig samstemte i hva som oppfattes som fordeler med PBL i Forsvaret. PBL vil gi en bedre operativitet og ikke minst deletilgjengelighet, som «alltid» har vært en utfordring; gitt at konseptet fungerer (R3; R4; R7). Det at leverandøren får et større ansvar for ytelsen på systemet i et langsiktig perspektiv gir også noen fordeler. For at en militær kapasitet skal være relevant for den tiden man er i, må den utvikles. En PBL avtale bidrar til økt bevissthet til *«at systemet holder seg relevant og at kapasiteten skaper den militære effekten vi ønsker» (R5)* for både leverandør og Forsvaret. PBL avtalen bidrar også i stor grad til at leverandøren må ta ansvar og løse problemer som måtte oppstå (R1; R3; R4). PBL gir også økt forutsigbarhet, både økonomisk og operativt (R4; R5) fordi dette avtales i et langsiktig perspektiv. R6 poengterer at PBL også bidrar til å skille ut de aktivitetene som ikke defineres som en del av Forsvarets kjernevirksomhet;

«Det er jo at vi kan konsentrere oss om kjernevirksomhet da, som er organisk logistikk og det å være operatør av materiellet. Så vi trenger ikke lenger å ha kontroll på hele forsyningskjeden.. og en av fordelene er jo hvis dette fungerer

så får vi den logistikkstøtten vi trenger rettidig, i riktig kvalitet og kvantitet fordi det er én som er ansvarlig for hele kjeden.» (R6)

Når det gjelder ulemper med innføring av PBL i Forsvaret er det i hovedsak tre faktorer som nevnes av respondentene. Den første er at PBL blir en dyr løsning, mens de to andre er redusert kompetanse og beredskap internt i Forsvaret.

Samtlige respondenter mener at PBL vil være en dyr løsning for Forsvaret. Dette stemmer ikke med hva som er omtalt i litteraturen og hva som ligger i definisjoner av PBL. R4 sier blant annet at PBL er *«en kjempefin måte å bli kvitt pengene fort på! Men det mener jeg, jeg tror ikke PBL er et billig konsept»* (R4) og R2 opplever *«PBL som en flott løsning, men kostbar løsning»* (R2). R6 mener at denne høye kostnaden skyldes at leverandøren tar på seg usikkerhet for å levere en avtalt ytelse og flytilgjengelighet. R7 påpeker også at *«det er ikke noe færre ressurser som skal til for å få til dette her, det er bare at det er andre typer kompetanse»* (R7). PBL sees dermed ikke som et virkemiddel for å kutte kostnader eller årsverk i Forsvaret.

Noen nyanser fremkommer likevel med tanke på at det vil ta litt tid før en PBL løsning kan bli lønnsom. *«Jeg tror at man har en oppfatning av at dette på sikt skal bli en billigere løsning»* understrekes av R1 og R5 sier: *«Jeg tror ikke vi helt har sett den økonomiske biten av det. Det er først om noen år vil vi se om (...) Jeg tror det ligger et potensiale i at vi får mye militær ytelse kapasitet pr krone.»* (R5). Respondentene mener altså at det vil ta tid før man vil se en positiv økonomisk effekt av PBL.

For AW101 trekkes også den samfunnsøkonomiske faktoren frem. Redningstjeneste er en synlig samfunnsoppgave som utfører livreddende operasjoner daglig så en bedre tilgjengelighet vil dermed gi en bedre redningstjeneste. Selv om det er en dyrere løsning, så *«tror jeg vi får mer redningstjeneste pr krone med AW101»* (R2). R6 poengterer *«Det er jo en kostnad for samfunnet at ikke vi kan redde de menneskene som havarerer ute i sjøen»*, så gjennom en PBL løsning vil man i større grad unngå at helikopter er utilgjengelig når det trengs. PBL er dermed med på å gi en bedre redningstjeneste, selv om den antakeligvis blir dyrere.

R4 uttrykker *«Jeg tror det blir dyrere og.. vi risikerer å miste viktige kompetansemiljøer da sånn som typisk forsyningsfolk»* (R4). I tillegg til kompetanse innenfor forsyningsmiljøet er det også bekymring for kompetanse innenfor teknisk miljø. Som resultat av PBL vil Forsvarets teknikere blir grunnere, men bredere (R1; R2). Med det menes det at vedlikeholdsoppgavene blir mer generelle og teknikerne mindre spesialiserte. Samtidig vil tynge

vedlikehold og komponentvedlikehold utføres utenfor forsvarssektoren og gjerne også utenfor Norge. Dette medfører at disse kompetansemiljøene blir marginalisert i norsk forsvarsindustri (R5; R6). *«Det betyr at det er svært få teknikere som skal jobbe fast på verksted. Det blir noen få, kun noen få»* (R5). Resultatet er en større avhengighet til sivil industri, som tross alt er litt av hensikten med fokus på SCM og er i tråd med føringene i LTP og FMR.

PBL påvirker ikke bare kompetansen, men kan også gå utover motivasjon til videre karriere; *«Nå spørres det jo da hva som blir løsningen når de bare skal gjøre skifte av svarte bokser (...) hvilken motivasjon vil de ha i forhold til videre karriere for seg selv?»* (R2). På en annen side så sier R6: *«Vi skal fremdeles drive Line Maintenance og det er egentlig omfattende nok det og spennende nok for teknikerne»* (R6). En tilsvarende bekymring er ikke uttalt fra F-35 miljøet, så her kan det ligge en forskjell. Det synes derfor uavklart hvilken effekt PBL vil få får motivasjon for teknisk personell i Luftforsvaret.

PBL gjør Forsvaret helt avhengig av en sivil leverandør for å produsere operativ evne, blant annet gjennom teknisk kompetanse som beskrevet ovenfor. Dette er en bekymring for flere av respondentene. R1 uttrykker det slik:

«Jeg er ikke overbevist om at dette vil fungere veldig godt når vi kommer i en krise/krigssituasjon (...) Vi må ha folk i uniform med militær trening til å drive logistikk i krise/krig. Denne løsningen gir oss bare litt av det.» (R1)

Respondentene er skeptisk til PBL dersom Forsvaret kommer i en krise-/krigssituasjon som gir et betydelig høyere produksjonsbehov sammenliknet med daglig drift. Den reduserte interne vedlikeholdskapasiteten og -kompetansen gjør Forsvaret mer sårbart med tanke på beredskap, og reduserer evnen til å operere selvstendig (R3; R6). Samtidig er det også en usikkerhet om Norge, som en liten nasjon, vil få nødvendig prioritet dersom det blir konkurranse om leverandørens ressurser (R1; R4). På den andre siden så nevnes det også at Forsvaret, uansett logistikk-løsning ikke har kontroll på hele verdikjeden og er avhengig av sivile leverandører og forsvarsindustrien (R7).

Det oppleves ikke at det er noen grunnleggende forskjeller i oppfatning av hva PBL er mellom F-35 og AW101 miljøene. PBL oppfattes som et konsept som overfører ansvaret og risiko for systemets ytelse og tilgjengelighet til leverandøren gjennom at leverandøren overtar utførelsen av oppgaver Forsvaret tidligere har gjort selv. I motsetning til litteraturen så oppfattes PBL som en dyr løsning sammenliknet med transaksjonsbasert logistikk, men forøvrig er respondentenes oppfattelse av PBL i stort sammenfallende med litteraturen.

Målsettinger med PBL

Ytterligere effektivisering, sentralisering og utnyttelse av sivile leverandører er i FMR og siste LTP målsettinger for Forsvarets logistikk- og støttevirksomhet. Dette vil kunne frigjøre ressurser til den operative virksomheten (FSJ, 2015, s. 16). Mer spesifikt uttrykkes det at konsekvensen av å innføre PBL er at Forsvaret kan redusere bemanning innenfor materiellstyring, innkjøp og lager, samt redusere lagerareal (FD, 2016a, s. 82; FSJ, 2015, s. 61). Litteraturen presiserer at man må ha en bevissthet rundt hva man ønsker å oppnå med avtalen, hvis ikke vil forventning og resultat bli forskjellig. Målsettingene må klarlegges i forarbeidet til en PBL avtale.

Respondentene deler ikke oppfatningen i FMR og LTP og mener at innføring av PBL ikke i særlig grad gir grunnlag for å redusere bemanning (R3; R5; R7). Selv om leverandøren i et PBL konsept overtar mange av de utførende oppgavene, så må Forsvaret selv være i stand til å kunne forhandle, kontrollere og følge opp en PBL avtale (R1; R2; R7). Uttalelser som *«Det er ikke noe færre ressurser som skal til for å få til dette her, det er bare at det er andre typer kompetanse»* (R7) understreker poenget. R3 uttrykker også det samme; *«Det mener jeg er av de misoppfatningene med PBL; at når man da har inngått en avtale så behøver man ikke gjøre mer (...) Hovedendringen er at man går fra å være utførende til overvåkende»* (R3)

Innføring av PBL vil altså gi en endring av oppgaver for Forsvaret, ikke bortfall av oppgaver. Personellbehovet ansees ikke vesentlig endret (R3; R4; R7). Det ansees likevel som fornuftig å benytte PBL i Forsvaret for å sikre en bedre materielltilgjengelighet, først og fremst i fredsdrift (R1, R3, R6, R7), men *«det forutsettes at vi er en smart kunde»* (R6). Med det menes at Forsvaret må vite hvilket behov som skal dekkes gjennom avtalen og så *«være påpasselig med at man faktisk dekker det behovet man har»* (R4) gjennom avtalen.

I motsetning til målsetting om redusert bemanning har respondentene heller en samstemt oppfatning om at hovedmålsettingen med PBL må være økt operativitet. Utsagn som *«Ja, det må jo være å levere bedre operative tjenester, noe annet kan det ikke være!»* (R4) og *«Jeg får håpe at det blir et fokus på den operative leveransen først, før man stuper altfor mye ned i detaljdiskusjoner rundt økonomien»* (R2) er eksempler på dette. At den operative leveransen skal være i fokus stemmer overens med PBL litteraturen. Dersom økonomien får fokus foran operativitet, vil nok PBL få et feil utgangspunkt (R2; R3; R4; R7). Det trekkes likevel frem at økonomi vil være en målsetting på sikt; *«Det er først når vi har driftet det her i noen år at vi ser (...) at det her faktisk har gitt en god forsvarseffekt»* (R5). R1, R2 og R4 har også en

oppfatning at PBL vil kunne bli en billigere løsning på sikt. Dette gjelder for begge systemene.

Når det gjelder hvorfor PBL er valgt som logistikkonsept for nytt luftmateriell så er det en felles oppfatning blant respondentene at det egentlig ikke har vært noe reelt valg for Forsvaret. For AW101 så ble det bestemt av prosjekteier, altså JD (R2; R6), mens for F-35 så var PBL en del av pakkelsen i programmet (R4; R5). Samtidig oppfattes det som liten bevissthet rundt hvorfor PBL er et foretrukket valg som logistikkonsept i Forsvaret. *«Det virker som det bare har blitt sånn uten at det har vært noe særlig bevisst valg bak. Jeg har aldri sett noe begrunnelse for hvorfor det er et bedre valg enn noe annet»* (R6).

Det er en klar trend i flyindustrien at det er PBL løsninger som tilbys og blir dermed det eneste reelle alternativet i mange tilfeller (R4; R7). Resultatet av å stå utenfor et slikt samarbeid vil nok medføre utfordringer med å få nok prioritet og det vil komme med en ekstra kostnad.

«Når alle andre har PBL avtaler på F-35, og stå på utsiden og tro at vi skal gjøre det her bedre sjøl og skape bedre tilgjengelighet, det tror jeg er utopi (...) Da kan du sette 3 års ledetid på alle våre bestillinger. Så det er en konsekvens av utviklingen i flyindustrien.» (R7)

Respondentene har dermed en ulik oppfatning enn det som uttrykkes av LTP og FMR. Det er derfor ganske klare funn på at Forsvaret ikke har en entydig kommunisert målsetting eller forankring for innføring av PBL. Særlig forventningen om at PBL skal være en effektiv løsning som gir grunnlag for bemanningsreduksjoner avvises av respondentene. Det tyder på at forventning og resultat ikke vil stemme overens. Det er likevel enighet at PBL vil kunne gi økt operativ evne. Det kan derfor hevdes at det er en grunnleggende forståelse for PBL i Forsvaret, men ikke tilstrekkelig forståelse for hva som er konsekvensene av et slikt konsept;

Tror de har skjønnet konseptet, men tror ikke man har skjønnet implikasjonene. Jeg tror at man tenker.. at da kan man kutte personell med en gang, men det er ikke nødvendigvis det som er realiteten. Som sagt det er overføring av oppgaver fra utøvende til overvåkende. Man trenger det samme personellet til å gjøre overvåkninga. (R3)

Når det gjelder målstyring vil felles definisjoner og måleparametere på tvers av forskjellige systemer være en fordel for overordnet styring og analyse (Gulichsen et al., 2011, s. 41). Måleparametere for begge systemene er først og fremst Air Vehicle Availability (AVA). Dette passer veldig bra for AW101 som skal ha kontinuerlig beredskap (R2, R6), mens R4 diskuterer hvorvidt AVA egentlig er en god måleparameter for F-35;

AVA, det er ikke det vi trenger. Jeg mener det er feil måleparameter. (...) For hva skal de med en gjennomsnittlig AVA på 50% når det ikke er fly på line den dagen de har planlagt å fly, ikke sant? (...) De flytimene var jo kanskje tilgjengelig på søndagen! (R4)

Videre diskuteres det også om kravene til AVA er satt ut fra det man ønsker eller det som kan forventes. Det er funn som tilsier at gjeldende avtale for F-35 ikke baseres på den ønskede AVA, men hva LM mener er mulig å oppnå (R1, R4). I nåværende fase virker det også som at måleparameterne ikke får spesielt stor oppmerksomhet eller er veldig godt kjent. Dette kan skyldes at det er få elementer som er ytelsesbaserte i dagens avtale (F-35 Program Office, 2017). Meningen er at kontrakten etter hvert skal baseres mer på ytelsesmål (R1). For AW101 er ytelsesmålene dog helt sentrale i avtalen og dimensjonert etter politiske føringer (R3; AW, 2015, s. 16).

Delkonklusjon

Denne delen av drøftingen har besvart første forskningsspørsmål og viser at det er enhetlig oppfatning blant respondentene av hva PBL er og hva som er målsetting med å innføre PBL i Forsvaret. Denne oppfatningen stemmer hovedsakelig overens med hvordan PBL beskrives i litteraturen. Ett punkt som avviker er at PBL oppfattes av respondentene som et dyrt konsept, mens litteraturen beskriver at PBL skal bidra til en mer kosteffektiv understøttelse av «warfighter» sine behov i materiellets levetid (Korben, 2009, s. 266).

Når det gjelder målsettinger, er det avvik mellom det overordnede dokumenter beskriver og hva respondentene oppfatter. LTP og FMR beskriver at PBL gir grunnlag for å redusere bemanning. Respondentene beskriver et behov for å beholde bemanningen, men med endrede oppgaver. Målsettingen med PBL i Forsvaret oppfattes å være forbedret operativ evne. Dette sammenfaller med hva litteraturen mener er hovedpoenget med PBL. Det er ingen funn som tilsier at det er ulik oppfatning av forståelse eller målsettinger mellom F-35 og AW101 miljøene. For ledelsesnivå er det funn som tyder på liten bevissthet rundt hva PBL egentlig er og hva en implementering innebærer. Ledelsen har derfor store og kanskje urealistiske forventninger til hva PBL kan gi av reduserte kostnader og operativ effekt.

Funn viser her at enkelte faktorer Håbjørg identifiserte som både og, har en hemmende effekt for implementering av PBL på systemnivå. Dette gjelder økonomi, beredskap og kompetanse. Forbedret leveranse er identifisert som en fremmende faktor også i denne studien.

4.2 Hvordan PBL påvirker aktiviteter, ressurser og aktører

I PBL konseptet ligger det at leverandøren tar på seg ansvaret for en større del av logistikk kjeden som da medfører overføring av aktiviteter og ressurser fra Forsvaret (R3; R5; R6). Litteraturstudien viste at Forsvaret ønsker et større fokus på SCM som da innebærer en økt vektlegging på effektivisering av interorganisatoriske prosesser og samarbeid utover egen verdikjede (Nilsen & Steder, 2010, s. 8).

Denne delen vil analysere hvilke aktiviteter, ressurser og aktører i Forsvaret som blir overført til leverandøren ved PBL implementering og hvilke konsekvenser det får for Forsvaret.

Forskningsspørsmål 2²¹ blir dermed besvart her.

Aktiviteter

Aktiviteter kan deles inn i to grupper hvor den ene er aktiviteter som overføres til leverandøren og den andre er nye eller endrede aktiviteter for Forsvaret. Av aktiviteter som overføres til leverandøren er det forsyningstjenester og vedlikeholdstjenester som hovedsakelig diskuteres av respondentene. Innenfor forsyningstjenester skal leverandøren utføre store deler av varestrømmen; «*Det er alle leddene av forsyning egentlig. Helt fra bestilling til innføring i landet, altså tolling, lager, utlevering, retur, etterforsyning...*» (R3). Dette medfører at de tradisjonelle forsyningsoppgavene ikke lenger skal utføres av Forsvaret for å understøtte systemer med PBL. For disse oppgavene vil Forsvaret dermed gå fra å ha en utøvende rolle til å ha en overvåkende rolle (R3; R7). Materiellplanleggerrollen i FLO får dermed en redusert portefølje, men forsvinner ikke helt fordi det fortsatt er mange materiellkategorier uten PBL løsning som må følges opp (R7).

For F-35 vil leverandøren ivareta forsyningskjeden frem til et definert lager på operativ base. Det betyr at Forsvarets personell skal utføre mottak, kontroll og videre distribusjon av materiell mellom baselager og operativ enhet (FLO, 2014, s. 10). Resultatet blir at «*Forsyning på Ørland vil stort sett ha samme jobben som i dag*» (R4). Forsvaret må derfor fortsatt ha eget forsyningspersonell på Ørland som kan utføre disse aktivitetene. For AW101 vil leverandøren «*være med helt frem til cockpit døren*» (R6) og dermed overta en større del av forsyningskjeden sammenliknet med F-35.

²¹ Hvordan påvirker implementering av PBL Forsvarets aktiviteter, ressurser og aktører?

Når det gjelder vedlikeholdsoppgaver så skal Forsvarets personell fortsatt utføre preventivt og korrektivt vedlikehold på luftfartøyet²². Dette benevnes Line Maintenance for AW101 (R6; JD, 2013, s. 21) og brukernivå vedlikehold for F-35 (FLO, 2014, s. 9). Begge defineres som kjernevirksomhet for Forsvaret. All annen nødvendig vedlikeholdsaktivitet²³ skal utføres av leverandøren (R1; R2; R5). Eksempelvis skal komponentvedlikehold utføres av leverandøren som innebærer at «vi skal sende komponenter til sivil industri istedenfor at vi reparerer og overhaler komponentene på militære verksteder» (R5). For AW101 skal leverandøren også utføre Base Maintenance, som er definert som 1200 flytimer/36 måneder inspeksjon (AW, 2015, s. 150). Konsekvensen av dette blir at tyngre vedlikeholdsaktiviteter havner utenfor Forsvarets kontroll, muligens også utenfor nasjonal kontroll dersom norsk industri ikke får vedlikeholdskontrakter med PBL leverandøren (R1; R5; R6).

Videre, for begge systemene, skal leverandøren utføre nødvendige modifikasjoner, oppgraderinger og vedlikeholdsoppgaver som krever spesialistkompetanse eller –utstyr gjennom hele levetiden;

«Alle tyngre oppgraderinger (...) vil bli utført av eksterne repteam som da enten kommer til Ørland med en tilpasset verksted og delepakke for å gjøre det for oss (...) eller at vi faktisk sender flyene til eksterne repkilder for å få disse tingene gjort.» (R1)

Utover forsynings- og vedlikeholdsaktiviteter er det fortsatt en rekke aktiviteter som leverandøren skal utføre som en del av sitt ansvar. Dette dreier seg om systemunderstøttelse og luftdyktighetsoppgaver eksempelvis i form av ingeniørtjenester, design, dokumentasjon og opptrening både for operativt og teknisk personell (FLO, 2014, s. 7-8; JD, 2017, s. 9-10). Disse aktivitetene omtales bare kort av enkelte respondenter. Det er overraskende at disse aktivitetene ikke får større oppmerksomhet av respondentene siden dette er viktige oppgaver for å ivareta systemets kapasitet og sikkerhet som nå skal utføres av leverandøren.

R4 nevner «Og så leverer de tekniske tjenester. Med tekniske tjenester så menes det at hvis vi har ett eller annet problem, så kan vi sende en request inn og så skal de løse problemet for oss» (R4), mens R1 nevner «amerikansk støttepersonell fra Lockheed Martin og Pratt & Whitney²⁴ som er her inntil to år for å hjelpe oss igang. Litt sånn over skuldra læring til vårt personell for å skyve oss ut av startblokka» (R1). R6 nevner også ett eksempel: «De er

²² Dette er vanlig i flyindustrien å kalle «On Aircraft Maintenance»

²³ Dette inkluderer «Off Aircraft Maintenance», komponentvedlikehold og tyngre strukturelle vedlikeholdsoppgaver

²⁴ Pratt & Whitney er produsent og leverandør av motor til F-35 og stiller med eget støttepersonell

ansvarlig for modifikasjoner og for tilgjengelighet og de har egentlig tatt på seg alt unntatt å fly» (R6). Disse eksemplene viser at leverandøren også skal utarbeide tekniske løsninger, inneha en opplæringsrolle og flere andre aktiviteter. Implementering av PBL påvirker dermed mange aktiviteter utover rene forsynings- og vedlikeholdsoppgaver. Den helhetlige PBL løsningen synes å være noe undervurdert.

Grunnen til dette mener jeg kan ha med «legacy tenkning» å gjøre. Med dette menes at man tenker aktiviteter på samme måte som tidligere systemer. Selv om det innføres et nytt logistikkonsept, så er det fortsatt i stor grad den samme strukturen og de samme personene i organisasjonen (R1; R5; R6; R7). Oppfatningen er at implementering av PBL ikke medfører endringer i roller og ansvar.

Dette kommer kanskje tydeligst frem fra respondentene fra FMA. R4 sier *«Så nei, vi gjør ikke noe annerledes (...) ingenting i direktiver, regelverk eller avgjørelse av myndighet har endret seg i forhold til F-35 ihvertfall» (R4). R3 presiserer «Når det gjelder teknisk er det fortsatt det samme. Ansaret ligger hos oss» (R3) når det snakkes om endringer av roller og ansvar. Det samme fremkommer i virksomhetsbeskrivelse for FMA hvor det står at innføring av PBL ikke endrer på roller, ansvar eller myndighet (FMA, 2016, s. 17). Dette står litt i motsetning til litteraturen som beskriver at egne aktiviteter må tilpasses de andre aktørenes aktiviteter for å kunne utnytte de felles ressursene i nettverket (Håkansson & Snehota, 2006, s. 267). Uten en slik tilpasning risikerer Forsvaret at aktiviteter overlapper hverandre.*

Når det gjelder nye aktiviteter som Forsvaret skal utføre ved innføring av PBL, nevner alle respondentene overvåkning og oppfølging av avtalen. *«Tydeligste skille er jo egentlig.. altså hvilke arbeidsoppgaver vi skal ha. At i stedet for å være utøvende så skal vi drive overvåkning og oppfølging» (R3). I dette ligger det at Forsvaret må være i stand til å kunne kontrollere den ytelsen som leveres og «ikke bare godta regningen hver gang den kommer. Og da må vi selv danne oss et bilde av hva som skulle vært levert» (R4). Forsvaret må derfor ha personell som jobber dedikert med PBL og har kompetanse til å følge opp en PBL avtale. «En suksessfaktor er at Forsvaret har innrettet seg med nok folk som.. som skjønner det her og kan gjøre en jobb» (R5). Litteraturen understreker også behovet for å ha en organisasjon som forstår PBL for at det skal bli vellykket. Det oppfattes ikke som at denne kompetansen er tilstrekkelig etablert i Forsvaret (R3; R6; R7). Resultatet kan blir mangelfull oppfølging og kontroll over både kostnader og ytelse i forhold til avtalen.*

Denne overvåkningen og oppfølgingen gjelder ikke bare ovenfor leverandøren, men også ovenfor Forsvarets egne aktiviteter. Et PBL samarbeid er avhengig av at begge parter utfører sine aktiviteter i tråd med avtalen og at disse følges opp (Sols et al., 2007, s. 49). Siden Forsvaret skal utføre en del av vedlikeholdet selv, vil det påvirke den totale ytelsen og tilgjengeligheten (R6). Forsvaret har derfor egne krav ovenfor leverandørene som skal følges opp og rapporteres. Dette gjelder for begge flysystemene, men kommer særlig tydelig frem for F-35 hvor leverandøren synes veldig fokusert på å redusere egen risiko og følger brukernes forpliktelser tett for å redusere egen risiko mest mulig (R4; R5).

Ressurser

I følge litteraturen kan ressurser være alt fra infrastruktur til arbeidskraft og kunnskap. Overføring av aktiviteter vil derfor gjøre noe med Forsvarets ressurser. Av ressurser er det i hovedsak kompetanse respondentene fokuserer på. Det er en felles oppfatning blant respondentene at Forsvaret vil miste kompetanse og at det er behov for ny kompetanse innenfor de aktivitetene som blir berørt av PBL. Som følge av at de nevnte forsynings- og vedlikeholdsaktiviteter overføres til leverandøren, vil ikke Forsvaret bygge opp denne kompetansen selv for disse systemene (R1; R4; R6). Konsekvensen er at Forsvaret blir avhengige av de ressursene leverandøren tilbyr for å drive operasjoner.

Forsvaret kan likevel ikke utfase alle egne ressurser innenfor de fagmiljøene hvor leverandøren vil overta utførelsen av aktiviteter. Så lenge det fortsatt finnes systemer uten PBL avtale må kompetanse beholdes (R2; R3; R6; R7). For de nye systemene vil det også være noen oppgaver som faller utenfor PBL avtalen. *«Det er akkurat som pepperkakebaking; det er alltid deig igjen utenfor formen, og det må vi håndtere selv»* (R7). Derfor må eksempelvis forsyningspersonell fortsatt gi støtte til systemer med PBL avtale, men med redusert portefølje (R7). Problemet med dette blir at oppgavene reduseres og at *«den kunnskapen vi hadde med å gå ut i verdensmarkedet (...) Den er i ferd med å bli helt borte»* (R4). Evnen til å håndtere det som havner utenfor PBL avtalen kan dermed svekkes over tid siden kompetansemiljøene marginaliseres.

Flere av respondentene er skeptiske til hva som blir konsekvensene når man blir avhengig av en leverandør for å kunne utføre aktiviteter Forsvaret tradisjonelt utfører selv (R1; R3; R6). Det å bli avhengig av andre aktører strider mot hvordan Forsvaret tradisjonelt ser på SCM og vil naturlig nok føre med seg en viss skepsis. For eksempel sier R1: *«Igjen tilbake til dette med*

krise/krig (...) at vi gjør oss avhengig av en nøytral tredjepart for å drive vår krig (...) Det tror jeg kommer til å kreve endel» (R1). Dette viser at SCM tankegang ikke er fremtredende.

På den andre siden så muliggjør dette i større grad at *«Forsvaret kan fokusere på kjernevirksomhet som er organisk logistikk og å være operatør av materiellet» (R6). Innføring av PBL kan dermed brukes som et verktøy for å fokusere ressursene rundt de aktiviteter som direkte bidrar til gjennomføring av styrkeoppbygning og militære operasjoner, som utgjør Forsvarets kjernevirksomhet (FSJ, 2013, s. 9). Dette er i tråd med gjeldende LTP og FMR.*

En annen konsekvens er at det vil være vanskelig å gå tilbake til "noe annet" hvis en PBL løsning ikke videreføres. *«Vi faser jo ut en del kompetanse. Vi kan jo låse oss inne i... at det kan bli tungt å gå tilbake eller finne en annen måte å gjøre business på.» (R4). Forsvarets mulighet og evne til å kunne velge et annet logistikkonsept blir redusert siden ressursene nå tilhører en sivil leverandør.*

Tradisjonelt jobber samme fagmiljø med flere ulike systemer som gir synergieffekt for Forsvaret. I praksis betyr det at en ressurs kan utnyttes mot det systemet behovet er størst. PBL begrenser denne muligheten fordi *«vi kan ikke be leverandøren i den her sammenhengen (...) ta over leveransen av et fagområde og levere den tjenesten til flere enn sitt eget produkt» (R2). Utfasing av egne ressurser som en konsekvens av PBL fører dermed til at fleksibiliteten i organisasjonen reduseres. Det er ikke lenger mulig å ringe nabokontoret og få fikset et problem eller få satt i gang en modifisering (R4, R5). Samtidig krever PBL at miljøene blir mer spesialisert inn mot det systemet man primært jobber mot:*

«Er du saksbehandler på F-35 så kan du ikke på mandag bare fylle skoene til naboen (...) på F-16. Du blir mere spesialisert og det krever litt tid å sette seg inn i det enkelte våpensystem i forhold til den avtalen og det grensesnittet som er. Og er i tillegg ulike datasystem som du jobber på.» (R7)

Overføring av ressurser fører videre til at Forsvaret ikke lenger har samme kontroll over leddene i verdikjeden. Det kreves derfor et mer bevisst forhold og langsiktig fokus på hva som faktisk ønskes oppnådd for at PBL kan gi den effekten som ønskes (R2; R5).

Respondentene mener at Forsvaret må få til en holdningsendring og aksepterer at deler av logistikkjeden utføres utenfor egen organisasjon (R1, R5). Konsekvensen er at Forsvaret må bygge kompetanse for å kunne være medvirkende i ledelse og styring av verdikjeden gjennom leverandørsamarbeid og SCM. Som litteraturstudien viste krever en slik implementering en bevisst endringsstrategi og atferdsendring (Dubois & Gadde, 2000, s. 207).

Vi må fokusere på at ulike aktører [i Forsvaret] har et felles bilde og forståelse med tanke på hva det [PBL] utgjør, hva det betyr og hvordan det påvirker de respektive aktørers ansvarsområde i forsvarssektoren opp imot planlegging og gjennomføring av F-35 operasjoner. (...) Da skjønner man hvordan man må krige og operere med systemet og hva man kan forvente og hva man må ha på plass eller gå inn å endre på. (R5)

I dette utsagnet ligger det at et PBL konsept angår hele Forsvaret med de fordelene og ulempene konseptet gir. Kompetanse for å kunne håndtere og forstå en PBL avtale må derfor vektlegges (R2; R5; R7). Denne kompetansen kan ikke bare sitte nede i organisasjonen, men må finnes i hele organisasjonen, inkludert *«de som har det store ansvaret og tar de store beslutningene»* (R5). De empiriske funnene er tydelige på at en slik kompetanse finnes i liten grad i Forsvaret i dag (R2; R3; R5). Dette kan gi utilsiktede konsekvenser både for operativitet og økonomi. Eksempelvis må de operative sjefer forstå at *«det er ikke sikkert vi har krav på å løfte alle flyene i lufta selv om Luftforsvaret ønsker det (...) fordi vi har flydd det vi skal, vi har produsert de flytimene vi skal»* (R7). Et annet eksempel er at *«Luftforsvaret snakker fortsatt flytimer når de budsjetterer»* (R4), mens ytelsen og betalingen i PBL avtalen blant annet baseres på AVA.

Ett så stort program som F-35 fører til at *«det er ingen her i Norge som skjønner alt»* (R4). Det er derfor viktig å være representert i JPO med rett kompetanse for å fremme norske behov. Forsvaret skal etter planen stille fast med 10-12 personer der (R4; R5). Dette krever inngående kompetanse om den spesifikke PBL avtalen, men også innenfor merkantil saksbehandling og avtaleforvaltning (R7). En slik kompetanse finnes ikke i et slikt omfang i dag (R4), men må bygges for å kunne skape en vinn-vinn situasjon i PBL samarbeidet (Geary & Vitasek, 2008, s. 48).

Reservedeler og beredskapsbeholdninger er ressurser Forsvaret normalt eier selv for å kunne ivareta krav til logistikkberedskap (FD, 2016b, s. 17). PBL fører til at leverandøren eier disse ressursene så beredskapskravene må inngå i avtalen. For AW101 ansees beredskap som normalsituasjon og avtalen er innrettet deretter (R2; R6), mens for F-35 vil det være en vesentlig forskjell mellom normal styrkeproduksjon og en krise/krigssituasjon. *«Vi har bare [xx] dager²⁵ supplies og meningen er at i løpet av de [xx] dagene så skal leverandøren klare å speede opp sin forsyningskjede og forsyne oss»* (R4). Det er klart at å ha en slik klausul i avtalen koster penger, men fordelene med PBL er at beredskapskostnaden deles med partnerne.

²⁵ Antall dager beredskapsbeholdning er gradert og derfor utelatt for at oppgaven skal være Ugradert

Ulempen er at alle antakeligvis vil være delaktig i samme konflikt og leverandøren uansett ikke klarer å øke sin produksjon for å dekke behovet. *«Er det vilje i industrien til å faktisk bare pøse på med disse ressursene? Det blir spennende å se»* (R1).

Aktører

Litteraturstudien viste at PBL fører til et tettere leverandørsamarbeid. For at dette samarbeidet skal fungere må det foregå interaksjoner mellom aktørene på ulike nivå som skaper en relasjon. Respondentene er enige om at innføring av PBL i Forsvaret medfører et mye tettere samarbeid med leverandøren enn tidligere både på organisasjons- og individnivå.

Både innenfor AW101 og F-35 svarer respondentene at det er etablert faste kommunikasjonskanaler og møteforum som gir grunnlaget for utvikling av samarbeidet og skape profesjonelle relasjoner (R2; R3; R4; R5). *«Det samarbeidet vi er avhengige av for å få PBL konsept til å virke, det begynner vi nå å se at.. det tar tid å bygge opp, men det er mulig»* (R2). Samtidig er det nødvendig å forstå at et leverandørsamarbeid faktisk krever at man møtes regelmessig. Dette gir utslag på reiseutgifter, og spesielt når man er med i et multinasjonalt partnerskap (R4).

Åpenhet og ærlighet er to faktorer som går igjen når respondentene svarer hva som karakteriserer et godt leverandørsamarbeid. Det oppleves at samarbeidet med LM og JPO fungerer godt og er i utvikling, spesielt i nåværende periode hvor man går fra implemteringsfase til driftsfase. Forsvaret får mye oppmerksomhet nå siden *«vi blir første partnernasjonen (...) som begynner å drifte etter det som er tenkt fremtidig modell»* (R1) og LM oppleves derfor svært ivrige på å tilby støtte (R4). For F-35 miljøet oppleves det dermed at leverandøren er tillitsfull og føler seg forpliktet. Dette fører til partene er ærlige med hverandre og at Forsvaret får et realistisk bilde av leverandørens fremdrift og utfordringer (R1; R5).

For AW101 beskrives en litt annen situasjon. Noe overraskende oppfattes ikke leverandøren troverdig og tilliten har blitt redusert i nåværende fase, som er en endring fra tidligere faser. *«Pussig nok (...) så opplever jeg at vi har tatt ett skritt frem og to tilbake»* (R2). Dette skyldes i hovedsak at leverandøren ikke leverer innenfor de tidsfristene som settes og samtidig gir ulik informasjon alt etter hvilket nivå man kommuniserer med;

«De pynter brura hele tiden så de klarer ikke helt å leve opp til de lovnadene de sier. Og særlig når man snakker med en på management nivå så får man en

informasjon og så snakker med utførende nivå litt lenger ned og får annen informasjon.» (R3)

Årsaken til dette forklares blant annet med at man nå har gått over i en fase hvor ting faktisk skal realiseres og ikke lenger bare er en papirøvelse (R2). Resultatet for Forsvaret blir usikkerhet rundt leverandørens intensjoner og kvalitet; *«om de tror at de klarer å levere eller om de prøver å lure oss, jeg vet ikke»* (R6). Den svekkede tilliten på organisasjonsnivå gir ikke samme utslag på individnivå. De personlige relasjonene som er opparbeidet over tid gjør at interaksjonene likevel oppleves verdifulle (R2, R6).

Samkjøring av interesser mellom aktørene er i litteraturstudien omtalt som et suksesskriterium for implementering av PBL. Forsvarets interesse i nåværende fase, er utvilsomt å få levert et produkt med tilfredsstillende kvalitet (R3; R5; R7). Respondentene er samstemte i at leverandørens hovedinteresse er penger. Dette oppleves likevel ikke som et problem fordi en forutsetning for å få betalt er å kunne levere i henhold til avtalen. Derfor oppleves det at leverandøren også har et fokus på å få levert og passere milepæler, som igjen utløser betaling;

«Altså, de ønsker jo ikke å tape penger. Leverandøren lever jo av fortjeneste, så de må jo vektlegge at logistikken og forsyningstjenesten og alt blir så effektiv som mulig, så billig som mulig, så pålitelig som mulig sånn at de sitter igjen med fortjeneste eller så var det ikke verdt det.» (R6)

Hvis man dermed ser bort fra det rent pengemessige i relasjonen, så er det en felles interesse for å få levert et produkt med best mulig ytelse. Dette skaper grunnlag for å redusere usikkerhet, gjøre tilpasninger, redusere de totale kostnadene og skape tettere relasjon mellom Forsvaret og leverandørene (Geary & Vitasek, 2008, s. 54).

JD, som eier av redningstjenesten, har ambisjon om å ta mye større eierskap til AW101, enn med Sea King²⁶ (R2; R3; R6). For Forsvaret betyr det derfor at JD blir en mye mer synlig og styrende aktør og nye grensesnitt etableres. *«Nå vil de ha litt mer saying i selve livsløpet til systemet (...) Så den største endringen er vel kanskje høyere ivaretagelse fra Justis»* (R6). Dette oppleves fra Forsvaret sin side som en ganske stor ending sammenliknet med hvordan redningstjenesten driftes i dag. JD setter seg i førersetet og skal blant annet opprette et kontor for oppfølging av kontrakten som reduserer mye av den makten Forsvaret har i dag (R2; R6). Resultatet er at *«det føles litt truende på enkelte områder og det gjør arbeidshverdagen litt mer tungvindt rett og slett»* (R3) for Forsvaret når det kommer en ny aktør på organisasjons-

²⁶ Sea King er nåværende redningshelikopter som i hovedsak blir driftet autonomt av Luftforsvaret, men på eget kapittel i forsvarsbudsjettet som finansieres av JD.

nivå. Hvorvidt denne endringen fra JD sin side skyldes innføring av PBL blir ikke diskutert av respondentene. Et PBL konsept har uansett gjort det enklere for JD å overta styringen av redningstjenesten fordi det etableres tydelige ytelsesmål både for Forsvaret og leverandøren.

Samtidig oppleves JD å være mest opptatt av tidsaspektet i implementeringen av AW101, som Forsvaret da mener går utover kvaliteten (R2; R6). Dette fører til at leverandøren slipper gjennom med ting som kanskje ikke ville blitt akseptert i andre prosjekter. Forsvarets fokus på kvalitet og å få en best mulig driftsfase blir dermed mindre vektlagt og kan skape utfordringer for senere faser med operativ testing (R3; R6).

I F-35 programmet er Norges andel og stemme å regne som «en flue på veggen» (R4), men Forsvaret får likevel mye større innflytelse enn andelen skulle tilsi;

«I forhold til hvor små vi er så har vi stor innflytelse (...) og anerkjennelse. Vi er ett av de få landene som holder det vi lover, ikke sant. (...) Så vi har en ganske høy stjerne i JPO og det er jo bra da.» (R4)

Dette sammen med «No one left behind» prinsippet²⁷ gir også en trygghet for Forsvaret at leverandøren føler seg forpliktet og at maktbalansen utjevnes (R1; R5). En tilsvarende forpliktelse og balanse oppleves også i AW101 miljøet, men da mer på grunn av at Forsvaret ønsker å få leveranser og leverandøren er avhengig av betaling (R2; R3; R6). Det at avtalene er langsiktige er også medvirkende til gjensidig forpliktelse og maktbalanse (Sols et al., 2007, s. 44).

Innføring av PBL fører til at Forsvaret mister makt ovenfor eksterne aktører siden både aktiviteter og ressurser overføres og skaper en avhengighet. De interne aktørene blir også påvirket. Innføringen av PBL har således utfordret etablerte roller og ansvarsområder internt i Forsvaret, og særlig grenseskillene mellom Luftforsvaret, FLO og FMA. R7 påpeker: «Så ønsker vel alle å ta et større ansvar uten å helt vite hva det innebærer. (...) Hvem eier kontakten og hvem er det som skal ha oppfølging og hvem.. hvilken kompetanse skal sitte hvor?» (R7). Denne diskusjonen har pågått i lang tid og det ganske klare funn for at det fortsatt ikke er enighet om alle grenseskiller mellom avdelingene. Det gjelder eksempelvis innenfor avtaleforvaltning, luftdyktighetsansvar og økonomisk ansvar (R4; R5; R7). Dette kommer spesielt tydelig frem i empirien fra F-35 miljøet; «Det var jo F-35 som spesielt

²⁷ «No one left behind» innebærer at LM sine forpliktelser ikke er oppfylt før alle partnernasjoner har fått sine behov dekket. Dette er særlig en reduksjon av usikkerhet for de mindre nasjonene (R1).

utfordret FMA ved at vi kjøpte en global løsning hvor (...) det skulle utføres felles tjenester til alle partnere som i dag blir gjort autonomt i FMA» (R5)

Utsagnet illustrerer to faktorer. Det ene er at mange av de oppgavene FMA tradisjonelt har utført nå skal utføres av leverandøren. Spesielt innenfor oppgaver rundt luftdyktighet hvor FMA har det endelige luftdyktighetsansvaret og -myndigheten. Det kan virke unødvendig at FMA eksempelvis utfører egen mottakskontroll, når en mottakskontroll uansett blir utført som en del av PBL avtalen. Årsaken kan også være at mange av oppgavene er fortsatt regulert gjennom lov og retningslinjer (R3). Likevel synes det at FMA ikke ønsker å endre struktur eller å gi fra seg makt som følge av PBL, men snarere holde på de samme ressursene og utføre de samme aktivitetene som før (R5).

Det andre poenget er at kompetanse som kan kjøpes fra sivile leverandører ikke skal dupliseres i Forsvaret (R5; R7). Luftforsvaret har derfor ment at mye av FMAs oppgaver nå skal leveres gjennom PBL løsningen og at leveransene dermed kan følges opp av Luftforsvaret som er kravstiller til systemet. Det har likevel vært noen tilfeller hvor FMAs arbeid har avdekket forhold som leverandøren ikke har funnet og viser at de ikke alltid holder samme nivå som Forsvaret tradisjonelt er vant til (R3; R4; R5). Forsvaret må derfor heller ikke ukritisk la sivile aktører ta beslutninger angående luftdyktighet og sikkerhet. FMA og Luftforsvaret har dog tilnærmet seg hverandre etterhvert som kunnskapen og forståelsen rundt PBL konseptet øker (R1, R5).

Delkonklusjon

Denne drøftingsdelen har besvart forskningsspørsmål 2 om hvordan innføring av PBL påvirker aktiviteter, ressurser og aktører i Forsvaret. For å fullt utnytte det nettverket som skapes av PBL, viser litteraturstudien at man må tilpasse egne ressurser og aktiviteter (Håkansson & Snehota, 2006, s. 267). Empirien tyder på at Forsvaret i liten grad har tilpasset egne aktiviteter og ressurser som følge av PBL implementering. Funnene viser også at faktorer som tilpasninger, forpliktelse, maktbalanse og tillit fra tidligere forskning vises igjen i hva som vektlegges i leverandørsamarbeid.

Når det gjelder aktiviteter vil leverandøren overta mange oppgaver innenfor forsynings- og vedlikeholdstjenester, men også andre tekniske tjenester, ingeniørtjenester og systemstøtte. Dette fører til at noen ressurser i Forsvaret ikke lenger blir nødvendig å holde internt, spesielt innenfor tyngre vedlikehold. Samtidig kan ikke Forsvaret kutte alle ressurser innenfor disse feltene, fordi man forstøtt skal ha en overvåkende rolle, samt at noen oppgaver ikke dekkes av

PBL avtalen. Kompetanseoppbygning innenfor avtalene og PBL som konsept fremhves som avgjørende for å kunne sikre tilfredsstillende økonomisk og operativt resultat i et PBL samarbeid. Samlet sett viser funn at PBL ikke gir grunnlag for bemanningsreduksjoner.

Aktører eksternt og internt i Forsvaret påvirkes. PBL medfører en mye tette relasjon til leverandøren og det må skapes felles mål og interesser. Dette virker å være tilfredsstillende, men fortsatt i en tidlig fase med usikkerhet hvor tilliten er skjør. Internt har PBL ført til en diskusjon mellom FMA, Luftforsvaret og FLO om roller, myndighet og ansvar hvor FMA i stort mener PBL ikke endrer på dette. Resultatet er flere overlappende aktiviteter med overlappende ressurser som begrenser utnyttelsen av potensialet i PBL avtalene.

4.3 Endringer i Forsvarets organisasjon som følge av PBL

Som innledningen viste har Forsvaret som helhet vært gjennom store omstillinger og endringer siden den kalde krigens slutt. Det vil derfor være relevant å se hvorvidt implementering av PBL følger de samme endringsstrategiene og -prosessene som tidligere endringer.

Denne delen vil først redegjøre kort for historiske trekk ved endringer i Forsvaret og deretter mer inngående drøfte endringer i Forsvarets organisasjon som følge av PBL og hvordan disse kan karakteriseres. Dersom målsettingen med PBL skal innfris må det gjennomføres endringer i tråd med litteraturstudien. Dette vil besvare tredje forskningsspørsmål²⁸.

Historiske trekk ved endringer i Forsvaret

Historisk har endringer i Forsvaret vært drevet top-down gjennom politiske vedtak.

Utviklingen fra invasjonforsvar til innsatsforsvar markerer ett klart brudd med tidligere utvikling og kan karakteriseres som evolusjonær. Motstanden har til tider vært meget sterk og håndtering av motstand har derfor vært en forutsetning for å kunne lykkes med omstillingen. Blant annet ble omstilling i seg selv til tider definert som selve hovedoppgaven og den skulle gjennomføres raskt og med stor kraft. Det at omstillingen også ble vedtatt gjennom stortingsproposisjoner gav mindre rom for omkamper (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 336, 341). Intern motstand ble som oftest overkjørt og medførte misnøye innad i organisasjonen, liten tiltro til ledelsen, manglende forståelse av de overordnede målsettingene og omstillingstretthet (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 244).

²⁸ Hvordan endres Forsvaret som organisasjon som følge av implementering av PBL?

Dette minner mest om en diktatorisk endringsstrategi, men bærer også preg av tvungen utvikling. Omstillingen i Forsvaret har pågått over lengre tid og gjennom mange faser for å skape balanse mellom struktur og oppgaver på den ene siden og drift og investering på den andre siden (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 334). Det er et gjennomgående trekk at endringene som er gjennomført hovedsakelig kommer som et resultat av beslutninger på det politiske nivået uten særlig involvering og påvirkningsmulighet for de ansatte.

Noen unntak kan man likevel finne. PBL avtalene for C-130J og F-100 ble etablert med bakgrunn i en bottom-up tilnærming (Gulichsen et al., 2011, s. 31) og flere kapasitetsutviklinger i forsvarsgrenene har vokst frem fra fagmiljøene. Årsaken er gjerne en tett knytning til internasjonalt militært fagmiljø. Ikke uventet har slike endringsinitiativ fått stor oppslutning og er vellykkede (Bogen & Håkenstad, 2015, s. 335-336). Dette stemmer godt overens med teorien at endringsprosesser hvor ansatte er deltakende har større mulighet for å lykkes.

Strukturelle endringer som følge av PBL

Funnene relatert til forskningsspørsmål 1 burde indikere endringer i Forsvarets organisasjon for å realisere målsettingene i LTP og FMR. Hovedinntrykket er likevel at respondentene ikke oppfatter at implementering av PBL gir noen strukturelle endringer i Forsvaret, i alle fall ikke som helhet. «Vi innfører PBL, men vi har samme organisasjon som vi alltid har hatt. Og da blir kanskje ikke PBL fullt og helt, da blir det litt sånn halvveis» (R6).

Det pågår mange endringer i Forsvarets organisasjon som følge av nytt luftmateriell og respondentene mener at mange endringer ikke spesifikt kan knyttes til PBL. Innføringen av EMAR vil medføre flere strukturelle endringer enn PBL som sådan (R2; R3; R5; R6). Det er likevel noen unntak. R7 presiserer at implementeringen av PBL blir «som en organisasjonsendring for det enkelte system» (R7) og R1 sier om PBL løsningen for F-35 at «det har medført endel organisatoriske grep» (R1).

For F-35 er den mest åpenbare strukturendringen etableringen av nasjonalt Logistics Operations Center (LOC) på Ørland. LOC vil være et nasjonalt knutepunkt og i størst mulig grad et «single point of entry» for all ekstern logistikkstøtte til driften av norske F-35, samt være ansvarlig for nasjonal logistikkplanlegging i medium til langt perspektiv (R1; R5; Luftforsvaret, 2015, s. 4, 6). Etableringen av LOC, samt hvilke oppgaver LOC skal ha har vært gjenstand for maktkamp internt i Forsvaret. «Man har kommet frem til en.. la meg si det litt diplomatisk, omforent løsning som betyr nok at alle ikke er helt enige ennå, men alle har

vært enige om et startpunkt» (R1). En utløsende faktor for denne enigheten er at sentrale aktører har fått en plass i LOC organisasjonen²⁹. «Så har man løst det ved at (...) de ulike deler av Forsvaret (...) eier stillinger og har et faglig eierskap til stillinger som er der» (R5). PBL har dermed resultert i et tettere samarbeid mellom de interne aktørene i Forsvaret. JPO/LM har også representanter samlokalisert med LOC (R1). Resultatet er derfor en samling av PBL miljøet for F-35 på tvers av de interne og eksterne aktørene og gir dermed også muligheten til å skape et PBL kompetansemiljø (Geary & Vitasek, 2008, s. 52).

Tilsvarende for AW101 så etableres Joint Aircraft Availability Maintenance Office (JAAMO) som er en samlokalisering av Forsvarets og leverandørens personell på utførende nivå³⁰. Selve kontraktsforvaltningen foregår på JD nivå (R3, R6), mens JAAMO sin hovedfunksjon er å sørge for at den avtalte tilgjengeligheten blir møtt, at vedlikeholdsplaner møter de operative behovene og at de samlede ressursene utnyttes effektivt (AW, 2015, s. 32). «De skal være en integrert del av den tekniske ledelsen (...) så de har ansvaret for flytilgjengeligheten, stabling, planlegging av flåten» (R6). JAAMO skal også følge opp og rapportere måleparameterne i avtalen (R3). Selv om JAAMO ikke samler Forsvarets interne aktører på samme måte som LOC og har noe mer fokus på daglig drift, er det likevel positivt at det etableres en organisasjon hvor PBL avtalen følges opp i tett interaksjon med leverandøren.

For begge systemene er det dermed en dedikert organisasjon for oppfølging av PBL avtalen hvor også leverandøren er representert. Dette er positivt for å kunne utvikle en helhetlig SCM og skape vinn-vinn situasjoner (Geary & Vitasek, 2008, s. 56). En slik nærhet til leverandøren mener respondentene kommer til å bli en velfungerende arena for å løse konflikter etterhvert som man kommer i gang med driftsfasen (R1; R3; R5). R1 uttrykker det slik: «Vi har ett organ som nå skal prøve å løse alle problemstillinger i motsetning til at en masse uoversiktlige og uformelle kanaler brukes til å løse problemer» (R1).

Innføring av PBL medfører også endringer i ulike vedlikeholdskapasiteter, selv om konkrete strukturelle endringer ikke fremkommer av empirien. Uttalelser som: «En stor del av vedlikeholdsorganisasjonen forsvinner» (R1) og «Disse verkstedene, tilbaketrukne verkstedene. Det behovet er ikke lenger på F-35 fordi vi ikke lenger skal ivareta komponentvedlikehold» (R5), illustrerer dette. Innføring av PBL gir dermed konsekvenser for hva slags

²⁹ LOC ledes av Luftforsvaret, mens FMA, FLO og Cyberforsvaret også er representert med faste posisjoner (R5).

³⁰ JAAMO er samlokalisert med skvadronsledelsen for 330 skvadron som er operatør for redningstjenesten og er lokalisert på Sola flystasjon (AW, 2015, s. 21).

kategorier personell det er behov for siden vedlikeholdskonseptet for F-35 er annerledes enn det som gjelder for F-16 i dag (R5). Luftforsvaret har hatt et ønske om å konvertere sivile fagarbeidere til militært ansatte som konsekvens av PBL konseptet, men dette har møtt stor motstand internt og faktisk blitt stanset med dom fra Arbeidsretten (Karlsen, 2017)³¹. Ytre forhold som ikke virker helhetlig fra et PBL perspektiv påvirker dermed strukturen. Konsekvensen er at Forsvaret må beholde personellkategorier med kompetanse som dekkes av PBL avtalen.

Utover disse nevnte strukturelle endringene, fremkommer lite annet fra empirien, kanskje med unntak av noen få stillinger på sentralt nivå som har fått PBL som hovedfokus. Det er noe overraskende at det ikke avdekkes større endringer i FLO. FLO er ansvarlig for forsyningstjenester, som er en aktivitet hvor leverandøren skal overta mange oppgaver. En årsak kan være at antall årsverk i FLO ligger fast, så dersom det frigjøres ressurser som følge av F-35 eller AW101 så kan de benyttes opp mot andre materiellsystemer i FLO (R7). R2 nevner også at FLO allerede er marginalisert, så de som er igjen må være der for å ivareta det som ikke omfattes av PBL avtalen, slik tidligere beskrevet.

Utskillelsen av LHK og opprettelsen av AIM nevnes ikke av respondentene som en strukturell endring, selv om det er en rimelig klar sammenheng med implementering av PBL slik innledningen redegjorde for. Årsaken kan være at dette skjedde i 2011 og ikke lengre oppleves som en endring knyttet til PBL. AIM nevnes likevel av enkelte respondenter hvor det påpekes at implementering av PBL antakeligvis vil medføre større konsekvenser for AIM enn Forsvaret (R2, R6). Konsekvenser for AIM er dog ikke en del av denne oppgavens omfang.

Kulturelle og teknologiske endringer

Når nye konsepter innføres og ressurser og aktiviteter endres, vil det også gjøre noe med kulturen i en organisasjon. Litteraturstudien viste at økt fokus på SCM og innføring av PBL krever en kulturendring. Samtidig påpekes det flere ganger at kulturendring tar tid å gjennomføre. Respondentene er enig at innføring av PBL i Forsvaret vil måtte medføre en kulturell endring.

Det hjelper ikke hvor mye konsepter og kontrakter vi inngår hvis ikke de som skal utføre det her skjønner hva det her innebærer (...) Vi må påse og være bevisst

³¹ Dommen fra Arbeidsretten sier at Forsvaret ikke kan pålegge sivile fagarbeidere å endre sitt arbeidsforhold og bli militært ansatte eller kun benytte militært ansatte i vedlikehold av F-35 (Karlsen, 2017)

på at de har skjønt såpass mye at de er i stand til å endre måte de tenker og jobber på (...) Hvis ikke tror jeg ikke du får en utførelse iht konseptet (R5)

En endring av kultur innebærer blant annet at eksistensgrunnlag, hvordan oppgaver løses og hva som belønnes må sees i nytt lys i organisasjonen (Jacobsen, 2012, s. 73-74). For Forsvaret innebærer PBL at man må etablere en kultur hvor det aksepteres at en leverandør nå skal gjøre mye av det man tidligere har gjort før (R1; R3; R7). Dette krever at man klarer å skifte fokus fra å være utførende til å være overvåkende og ikke være opptatt av hvordan leverandøren løser sine oppgaver (R3). Kulturendringen innebærer å slippe taket på detaljene og heller tenke langsiktig i forhold til avtaleutvikling (R4; R5). Dette gir også grunnlag for å bygge tillit og relasjoner mellom aktørene slik litteraturen viser.

Kulturendring tar likevel tid og respondentene mener at det kreves en kompetanseendring før man kan få til en kulturendring (R2; R7). I kompetanseendring ligger det først og fremst evnen til å forstå PBL og hva som ligger i avtalen. Den eksisterende kulturen i Forsvaret dreier seg mye det å løse problemer og utarbeide løsninger internt, mens PBL overlater dette til leverandøren (R4). Som et illustrerende eksempel hadde R5 i et møte blitt fortalt at man nok skulle klare «å få sparket ut» leverandørens støttepersonell lenge før det er gått to år (R5). Dette vitner om en manglende forståelse for både egen og leverandørens rolle i PBL og at legacy kulturen henger igjen.

Sentralt i PBL er gjensidig informasjonsdeling. En slik informasjonsdeling benyttes både for å planlegge daglig drift, men også for at leverandøren skal kunne analysere data og bidra til produkt- og ytelsesforbedringer. For F-35 er måleparameteren «Mission Effectiveness» en av hovedparameterne for systemets ytelse. Dette er en subjektiv vurdering som gjøres av piloten etter hver flytur for å indikere hvorvidt noen deler av F-35 systemet hadde en negativ innvirkning på oppdraget (F-35 Program Office, 2017, p. A-3). I dag oppfattes det i stor grad at denne rapporteringen kun gjøres for egen del. *«Vi er forpliktet kontraktuelt som bruker å fylle ut det her (...) Det her gjør dere for å få frem om systemet fungerer, om ytelsen på systemet fungerer iht den mission som dere planla og skulle utføre» (R5).* PBL krever at det etableres en kultur og forståelse i det operative miljøet for hvorfor en slik rapportering er viktig.

Innføring av nytt luftmateriell i Forsvaret er en stor teknologisk utvikling i seg selv. For denne problemstillingen er det relevant å vurdere hvorvidt det innføres ny teknologi som følge av PBL. Som litteraturstudien viste har effektiv og rettidig informasjonsdeling mellom Forsvaret og leverandør tradisjonelt vært en utfordring fordi Forsvaret i stor grad har hatt egen

informasjon på graderte systemer utilgjengelig for leverandøren. Det er en forutsetning for PBL at man har systemer med åpen og troverdig informasjon og datakvalitet (Gulichsen et al., 2011, s. 43). For begge systemene vil det derfor innføres et dedikert informasjonssystem og økt bruk av digital rapportering for effektiv og åpen informasjonsutveksling mellom Forsvaret og leverandør (R2; R4; R6).

For AW101 er leverandøren ansvarlig for levering og drift av Information Environment System (IES) som er et felles, dedikert informasjonssystem (AW, 2015, s. 130). IES blir en helt sentral del i rapportering, drift og analyse for PBL leveransen (R2; R3). Som en del av dette innføres elektronisk loggføring av flyets form hvor utførte vedlikeholdsoppgaver gir automatisk rapportering og oppdatering i informasjonssystemet. «*Den papirboka som flygerne går og bærer på og teknikerne skal ikke lenger kvittere i noen bøker, vi får ingen bøker i hyllene fordi alt skal ligge nå elektronisk*» (R6). En slik løsning avviker fra det som beskrives i eksisterende bestemmelser og må derfor avvikshåndteres. Prosessen med avvikshåndtering oppleves positivt. Det vises forståelse for hvorfor det blir avvik som så behandles og innvilges fortløpende av fagmyndighet (R2; R3). En medvirkende årsak er hvordan FD og JD sammen er villig til å tilpasse seg for å lykkes med PBL:

De var villige til å strekke seg veldig langt for å lykkes i dette her, sånn at justis og forsvarsdepartementet utad kunne stå sammen og se her (...) vi er flere departement som har lyktes med å jobbe flere departement sammen. (R2)

For F-35 er intensjonen at Automatic Logistic Information System (ALIS) skal være et tilsvarende informasjonssystem som IES hvor alle partnernasjoner og leverandøren skal registrere driftsdata, men det er ennå ikke utviklet med alle funksjonaliteter som forventet.

Det som er uheldig for F-35 er jo at det her datasystemet som skulle understøtte oss, det skulle jo ideelt sett vært utviklet for å følge opp de parameterne man ble enig om, men det er det ikke. Alt baserer seg foreløpig på manuell rapportering (R4)

Konsekvensen blir merarbeid for å få til en nødvendig informasjonsutveksling både for leverandøren og Forsvaret for å kunne følge opp avtalen. Resultatet i sluttenden er en høyere levetidskostnad (R7). Forsvaret har også noe større ansvar for drift av ALIS (R1).

Både ALIS og IES utgjør således ny teknologi som innføres for at det skal kunne være en mer sømløs informasjonsflyt mellom leverandør og Forsvaret, men som da utfordrer etablerte

bestemmelser både for luftdyktighet og forvaltning. Det er FiF³² som skal brukes som informasjonssystem for Forsvarets materiell (R7; FLO, 2013, s. 11). Løsningen for dette er at eierskapet til materiellet ikke overføres til Forsvaret, men forblir leverandørens eierskap for F-35 og JDs eierskap for AW101 (R7; JD, 2017, s. 5). Det at eierskap til materiellet blir ivarettatt av leverandøren er fremhevet i litteraturstudien som en faktor for å få leverandøren til å overta risiko for materielltilgjengeligheten (Geary & Vitasek, 2008, s. 57). På den andre siden betyr det at Forsvaret ikke lenger har selvstendig kontroll over materiellet og reservedelsbeholdningen som tidligere drøftet.

Endringsprosess og drivkrefter for endring

Modellen for å studere organisasjonsendring som ble forklart i litteraturstudien omhandlet fire elementer. Endringene som er drøftet ovenfor beskriver hva og hvor, mens denne delen vil drøfte hvordan og hvorfor endringen foregår. Det er da relevant å se empirien opp mot litteraturen å finne hva som har vært Forsvarets endringsstrategi og endringsprosess ved innføring av PBL.

Ingen av respondentene karakteriserer innføring av PBL som et tydelig brudd eller radikal endring for Forsvaret. Innføringen blir heller karakterisert som en inkrementell utvikling. Uttalelser som «*Det er en videreutvikling av det vi har av dagens PBL avtaler på legacy systemer (...) fra å omfatte bare deler av et våpensystem så omfatter det vel nå mer eller mindre hele våpensystemet*» (R1) og «*PBL ser jeg på som en stegvis utvikling fordi det begynte med delsystemer, type F100 (...) dernest fullt implementering F-35 og 101*» (R3) understreker denne oppfattelsen. Implementering av PBL i Forsvaret kan dermed ut fra teorien karakteriseres som *tilpasning*. Dette står i motsetning til litteraturen som beskriver PBL mer radikal og som et paradigmeskifte sammenliknet med transaksjonsbasert logistikk (Ekstöm, 2013, s. 132).

En forklaring på at innføringen ikke oppleves som omveltende er at flere andre endringer foregår samtidig. En stor endring for drift av luftmateriell er innføringen av EMAR som vil medføre vel så store endringer for Forsvaret som PBL (R2; R3; R5; R6). «*Det er kanskje heller behovet for standardisering og innføring av EMAR som gir en organisasjonsendring*» (R5). I tillegg medfører de politiske LTPene store endringer i Forsvarets struktur med nedleggelse av baser, utfasing av materiell og flytting av avdelinger (R7). En tredje faktor er

³² FiF er forkortelse for Forsvarets felles integrerte forvaltningssystem (FSJ, 2013, s. 21).

omleggingen av befalsordningen og innføring av kategorien spesialistbefal som resulterer i en stor påvirkning av kulturen i Forsvaret (R6). Alt dette er nok medvirkende til at PBL ikke oppleves som en spesielt dramatisk endring.

En annen forklaring på denne forskjellen kan være at PBL innføres som en del av et nytt system og oppleves som en del av dette. «*Det er ikke PBL som blir innført det er systemet som blir innført (...) etterhvert som de gamle flyene er utflydd så kjøper vi inn noe nytt og det nye systemet kommer med en pakke*» (R6). Andre PBL avtaler er mindre omfattende og dermed begrenset påvirkning for aktiviteter og ressurser. Samtidig er Forsvaret en stor organisasjon med mye ulikt materiell slik at en PBL avtale for ett system vil ikke påvirke Forsvaret som helhet; «*Jeg oppfatter det som en organisasjonsendring for det enkelte system, men det kan ikke endre hele organisasjonen fordi vi har så mange kategorier materiell (...) Du kan ikke endre hele organisasjonen basert på PBL*» (R7).

Litteraturstudien viste fire ulike drivkrefter for en endringsprosess. Sett i sammenheng med tidligere deler av drøftingen, så vil det være vanskelig å plassere Forsvarets innføring av PBL i én av disse. Den kan plasseres i livssyklusmodellen siden Forsvaret stadig må utvikle seg for å kunne løse de operative behovene med økende krav om effektiv drift (R2) og den kan plasseres i utvelgelses modellen fordi PBL kommer inn som et nytt konsept som Forsvaret må klare å adoptere (R4; R5; R7). «*Eller for å si det sånn, leverandørene nå i nyere tid presenterer ikke noe alternativ til PBL. Så hvorfor vi velger PBL så er vel det mer fordi vi er nødt til å forholde oss til PBL*» (R5). Det oppleves ikke som noe alternativ å ikke velge PBL for nytt luftmateriell.

Respondentene mener at implementering av PBL heller burde vært kjennetegnet av den intersjonale endringsmodellen hvor endringsprosessen drives frem av en ønsket fremtidig slutttilstand gjennom en utarbeidet endringsstrategi. Det oppleves ikke at PBL implementeres fordi det viste seg å være den beste løsningen for Forsvaret;

PBL kan godt være en god løsning det, men jeg hadde helst ønsket meg at noen hadde sagt hvor vi skulle og så viste det seg at PBL var det verktøyet vi trengte for å komme dit. (...) Det blir litt sånn at nå sitter vi på et PBL tog og så ser vi hvor det havner (R6)

Empirien er rimelig tydelig på at innføringen av PBL ikke oppfattes som en organisasjonsendring i Forsvaret og at ledelsen heller ikke erkjenner at PBL faktisk innebærer endringer i form av kompetanse, kultur og makt i Forsvaret. «*Ledelsen tar det ikke inn over seg. De har bare sagt at, ja dette høres bra ut og så implementerer vi det. De har ikke skjønnet hva*

endringen går ut på» (R3). R2 presiserer også at man er avhengig av å ha en bevissthet rundt hva man ønsker å oppnå med PBL. Hvis forventningene ikke står i forhold til utbytte kan det gi mye støy og det oppleves ikke at Forsvarets ledelse er bevisst hva som blir det faktiske resultatet (R2; R4; R5). «Jeg føler meg ikke sikker på at Luftforsvarets ledelse har en forventning som er tilpasset til hva som er realistisk å få til» (R2).

Endringsstrategi

De tidligere PBL avtalene i Forsvaret har blitt etablert gjennom en bottom-up prosess uten en helhetlig tilnærming i Forsvaret. For F-35 og AW101 har beslutningen om å bruke PBL blitt gjort top-down (R2; R4; R7). Drøftingen ovenfor viser dog at ledelsen ikke oppfatter innføring av PBL som en organisasjonsendring. Det kan kanskje heller ikke forventes at det er etablert en endringsstrategi for innføringen, selv om litteraturstudien påpekte behovet for en ledelsesforankret strategi for å lykkes med overgang til SCM (Fawcett et al., 2008, s. 104).

Hermansen (2013) etterlyste en helhetlig plan for PBL i Forsvaret i sin utredning. Empirien bekrefter at en slik helhetlig plan fortsatt ikke eksisterer. *«Jeg er egentlig litt overrasket over.. jeg har savnet litt sånne policy og doktrine på logistikksiden da (...) Har aldri hørt at FSJ har uttalt hvilken strategi han har for logistikkvirksomheten» (R6).* Det nærmeste man kommer er føringene fra FD som sier at leverandørsamarbeid skal utredes der det kan gi synergier og effekt (R7). Resultatet er en manglende visjon, endringsstrategi og helhetlig tilnærming til kompetansestyring og kulturendring for implementering av PBL (R3; R5; R6).

Dette innebærer at selve implementeringen av PBL hovedsakelig foregår som en bottom-up prosess for disse systemene også, selv om beslutningen kommer top-down. Det blir opp til utførende ledd å utarbeide løsningene uten at det gis noen føringer for hvordan. Det er nærmest som at ledelsen forventer at endringen skal skje av seg selv: *«Jeg opplever ikke i noen særlig grad at det styres. Jeg opplever at vi banker på døra (...) Får ikke føringer fra Forsvarets ledelse. Det blir sånn bottom-up istedenfor styrt fra ledelsen» (R5).* R1 uttaler også: *«Det er fint å få tillit, men det er fint å få noen.. litt mer rammer» (R1).* Årsaken til en slik tilnærming kan være manglende PBL kunnskap i ledelsen (R3; R5).

Resultatet av en manglende endringsstrategi blir at endringer kommer reaktivt som en konsekvens av implementeringen, og ikke som en konsekvens av en planlagt endring (R3; R5). I følge teorien vil manglende ledelsesinvolvering og manglende visjon føre til økt motstand. Dette vises til dels igjen i empirien. *«Så er det ikke alle som vil det da. Vil gå med på at det blir endring og da blir det mye fuss og mye konflikter» (R3).* Motstanden oppstår

nettopp fordi ledelsen ikke kommuniserer en visjon for PBL konseptet. Mange opplever innføring av PBL som en trussel mot egne oppgaver og maktposisjon. For mange kan trusselen også være reell. Det virker heller ikke som at Forsvarets ledelse gjør noe aktivt for å håndtere motstanden.

Likevel er det ingen funn som tyder på at motstand har hatt en betydelig negativ innvirkning for innføringen. Dette skyldes nok i hovedsak at innføringen av PBL sees som en del av innføringen av et nytt system, ansatte er engasjert og har en positiv forventning til å få nye kapasiteter i Forsvaret (R1; R2; R4). *«Jeg opplever jo engasjement, men (...) jeg tror ikke PBL er årsaken til at man gleder seg til å få nytt redningshelikopter»* (R2). Den motstanden som oppleves kan dermed sies å være mot de endringene som skjer, og ikke mot PBL som konsept.

Selv om det mangler strategi, tyder funnene likevel på at ledelsen på toppnivå er involvert. Spesielt for AW101 oppleves det at politisk nivå er aktive med å gjennomføre tilpasninger i tråd med PBL konseptet, selv om initiativene må komme nedenfra (R2). Luftforsvaret har etablert en tett dialog med både FD og JD for denne implementeringen som gjør at man finner løsninger og får både mandat og ryggdekning fra departementet *«for å gjøre de tilpasningene som må gjøres for å få PBL til å fungere»* (R2). Tilsvarende for F-35 er spesielt Kampfly-programmet (KPF) opptatt av å fremheve at man ikke skal undergrave PBL løsningen. KPF er *«veldig tydelig på dette med å være tro mot systemet, lojal mot konseptet. Det fremheves faktisk veldig ofte og det forteller meg at de har et bevisst forhold til akkurat det at dette systemet har vi troen på»* (R1). Dette gir i det minste en viss ledelsesforankring for de som jobber tette opp mot implementeringen.

Delkonklusjon

Denne drøftingsdelen har vist at PBL ikke oppfattes som en organisasjonsendring eller et paradigmeskifte for logistikken, men snarere som en del av øvrige endringer i Forsvaret. Implementeringen begrenser seg til det enkelte system som en bottom-up prosess og minner dermed om tidligere endringer som kommer fra fagmiljøene. Forskjellen er at PBL gir konsekvenser for større deler av Forsvaret.

PBL implementeringen krever en kulturell endring i Forsvaret både for å kunne etablere relasjoner til leverandøren og for å kunne utføre aktiviteter i tråd med PBL konseptet. En slik endring virker ikke å ha blitt forankret i god nok grad og må i større grad styres fra ledelsen slik at potensialet i PBL utnyttes. Funn viser at ledelsesnivå ikke virker nok involvert i hva

som kreves av strukturelle og kulturelle endringer for at PBL implementering skal lykkes. Sammenliknet med tidligere forskning viser denne undersøkelsen at informasjonsdeling har en fremmende effekt, mens manglende strategi og fokus på SCM har en hemmende effekt. En helhetlig tilnærming til PBL og strategi for implementering av PBL i Forsvaret mangler. Resultatet er fraværende endringsprosess og -strategi ved implementering av PBL som gir få organisatoriske tilpasninger, lav forståelse for PBL som konsept og intern motstand. Unntaket er etablering av LOC og JAAMO som dedikerte organisasjoner for oppfølging av avtalene. En manglende strategi kan gi uheldige virkninger for hvordan den videre utviklingen av avtalene og hvilken effekt Forsvaret til slutt får ut av en PBL avtale. Likevel virker det som at innføringen av nytt luftmateriell skaper såpass mye engasjement i Forsvaret at motstanden håndteres og selve driften vil lykkes. Motstanden virker også å være konstruktiv. Denne delkonklusjonen har dermed besvart hvordan Forsvarets organisasjon endres ved implementering av PBL.

4.4 Oppsummering

Dette kapittelet har drøftet de empiriske funnene og besvart forskningsspørsmålene. Hver hoveddel har i sin delkonklusjon oppsummert de viktigste funnene og samtidig relatert disse til litteraturstudien og tidligere forskning. Delkonklusjonene danner videre grunnlag for å konkludere og svare på oppgavens problemstilling.

Funnene viser en sammenheng med tidligere forskning. Noen av Håbjørgs (2015) faktorer som var både og, oppleves i hovedsak som hemmende i denne undersøkelsen. Funnene til Aar (2015) og Westermann (2016) bekreftes også her. Flere av faktorene i Gulichsen et al. (2011) viser seg også relevante i denne undersøkelsen. Dette styrker oppgavens gyldighet og forskningens troverdighet.

5 Konklusjon

Denne oppgaven har innledningsvis redegjort for Forsvarets behov for å skape et balansert Forsvar hvor ambisjoner står i forhold til ressurser og oppgaver står i forhold til struktur. En vesentlig faktor for å etablere et balansert Forsvar har vært å effektivisere logistikk- og støttevirksomheten. Trender i samfunnet som NPM og SCM har ført til tettere knytning mellom Forsvaret og sivil industri. For luftmateriell har PBL blitt et foretrukket logistikk konsept som gjør leverandøren ansvarlig for store deler av logistikkvirksomheten og systemets ytelse.

Forsvarets målsetting med PBL er å ytterligere effektivisere logistikkvirksomheten slik at ressursene konsentreres om kjernevirksomheten. Litteraturstudien redegjorde for hva en PBL implementering krever av endringer i ledelse, struktur, kultur og forhold til leverandør. Denne oppgaven har hatt til hensikt å gi en bedre forståelse for hvordan PBL implementeres i Forsvaret for å oppnå en kostnadseffektiv logistikk- og støttevirksomhet og dermed best mulig effekt for «warfighter». Følgende problemstilling har blitt besvart:

Hvordan implementeres ytelsesbasert logistikk i Forsvaret?

Problemstillingen ble videre operasjonalisert gjennom tre forskningsspørsmål, som hver for seg er oppsummert i egen delkonklusjon i oppgavens analysekapittel. Spørsmålene var;

1. Hvordan oppfattes Forsvarets forståelse av og målsettinger med PBL av personell som skal implementere PBL?
2. Hvordan påvirker implementering av PBL Forsvarets aktiviteter, ressurser og aktører?
3. Hvordan endres Forsvaret som organisasjon som følge av implementering av PBL?

I slutfasen av arbeidet med denne oppgaven har oppgavens undersøkelsesenheter blitt realisert; nye kampfly og nytt redningshelikopter ankom Norge november 2017. Dette betyr at omfanget av PBL avtaler har økt og at PBL påvirker og endrer enda større deler av Forsvaret enn tidligere.

5.1 Oppgavens funn

Gjennom et fortolkningsbasert utgangspunkt med case studie som design har jeg samlet empiri gjennom individuelle intervjuer fra to undersøkelsesenheter. Et første funn er at det var

stort samsvar mellom disse. Oppgaven samsvarer også med tidligere forskning og funn omkring PBL i Forsvaret som styrker oppgavens gyldighet og forskningens troverdighet.

Den påfølgende analysen av empirien har avdekket flere interessante funn for hvordan PBL implementeres i Forsvaret. I motsetning til PBL litteraturen oppfattes ikke PBL å representere et paradigmeskifte for logistikken i Forsvaret. Selv om det er en god forståelse for hva PBL er, viser funn at implementering av PBL i Forsvaret anses som en inkrementell prosess, basert på naturlig utvikling. Dette kan være årsak til at det ikke er etablert noen helhetlig tilnærming eller strategi til hvordan PBL skal implementeres.

Manglende helhetlig tilnærming resulterer i at PBL implementeres bottom-up. Det blir divergens mellom den uttalte overordnede målsettingen med PBL og forventet resultat. Empirien viser at PBL på systemnivå kan bli en kostbar løsning og gir heller ikke grunnlag for bemanningsreduksjon. Dette skyldes at PBL medfører enkelte nye oppgaver samtidig som eksisterende oppgaver ikke kan fjernes totalt sett. Effekten av PBL anbefales derfor å måles ut fra operativ tilgjengelighet og militær evne slik respondentene svarer, og ikke bemannings- og arealreduksjon slik LTP og FMR fremlegger. Forventingen til PBL må således avstemmes mellom politiske føringer og de empiriske funnene.

Når aktører, ressurser og aktiviteter endres som følge av PBL gir det konsekvenser for både kompetanse og kultur i Forsvaret. Et annet viktig funn er at det blir behov for ny kompetanse innenfor oppfølging, overvåkning og avtaleforvaltning. Forsvaret har likevel i liten grad tilegnet seg denne kompetansen da det hovedsakelig er de samme personene med den samme kompetansen som nå skal ivareta en PBL løsning. Unntaket er etableringen av LOC og JAAMO som vil ha et hovedfokus på oppfølging av respektive PBL avtaler. Samtidig fører PBL til redusert kompetansebehov innenfor tyngre vedlikeholdsoppgaver. Utskillelsen av AIM fra Forsvaret har således vært en fornuftig strukturell endring for å holde norsk forsvarsindustri relevant. Øvrige vedlikeholdskapasiteter blir i mindre grad berørt siden dette fortsatt skal ivaretas av Forsvaret. Samtidig muliggjør PBL økt fokus på Forsvarets kjernevirksomhet gjennom en tette knytning til sivile aktører i tråd med LTP og FMR.

Manglende strategi og kompetanse fører også til en manglende styring av kulturendring. I et tett leverandørsamarbeid må man etablere en kultur som fokuserer på det man ønsker å oppnå fremfor det som gjøres. Forsvarets eksisterende kultur bygger i stor grad på å løse oppgaver autonomt. Implementering av PBL krever dermed en holdningsendring og aksept for at eksterne aktører skal løse Forsvarets oppgaver. Den manglende kulturendringen fører til at

ressurser og aktiviteter beholdes i Forsvaret. Motstand mot endringene PBL fører med seg er fremtredende i deler av organisasjonen. Resultatet er overlappende ressurser og aktiviteter og at potensialet som ligger i et PBL konsept dermed ikke realiseres fullt ut.

Det virker likevel sannsynlig at driften av nytt luftmateriell vil fungere fordi ansatte er engasjert og positive til nytt materiell og motstanden hovedsakelig er konstruktiv. Jeg konkluderer dermed med at det snarere er innføringen av nytt luftmateriell som utgjør et paradigmeskifte for Forsvaret og ikke PBL, siden det ansees som en del av systemet.

5.2 Forslag til videre forskning

Under arbeidet med denne oppgaven er det mange gode forslag og ønsker som har måttet vike av tidsmessige og kapasitetsmessige hensyn. Denne oppgavens konklusjoner må derfor sees på som et lite skritt videre innenfor tema PBL i Forsvaret, og ikke den hele og fulle virkeligheten. Et begrenset utvalg respondenter innenfor samme nivå i organisasjonen og undersøkelsens kontekst er to viktige momenter for denne begrensningen.

En åpenbar anbefaling til videre forskning er å gjennomføre en tilsvarende undersøkelse av hvordan Forsvaret har endret seg etter at disse nye systemene har vært i drift noen år. Det vil gi et resultat på hvordan endringene og tilpasningene som ble gjort under implementeringen har påvirket driftsfasen, samt hvilke nye endringer som er gjort i etterkant. Samme undersøkelse kan også brukes med respondenter fra andre nivå i Forsvaret. Det kan også være interessant å undersøke hvordan leverandørsiden opplever et PBL samarbeid med Forsvaret.

En annen interessant oppgave vil være å undersøke om denne oppgavens funn omkring ledelsesinvolvering, endringsprosess og endringsstrategi er overførbar til andre endringer i Forsvaret. I denne oppgaven har særlig EMAR vist seg å være tett knyttet til drift av nytt luftmateriell. En tilsvarende case studie hvor implementering av EMAR er fokus, vil kunne gi kumulativ kunnskap innenfor emnet endringsledelse i Forsvaret.

PBL medfører endret kompetansebehov i Forsvaret. Denne oppgaven har ikke berørt hvorvidt det gjennomføres en bevisst kompetansestyring eller utdanning for å dekke dette behovet. Samtidig kan bortfall av aktiviteter ha innvirkning på rekruttering og karrieremuligheter, spesielt innenfor teknisk bransje. Konsekvenser for disse aspektene på grunn av PBL kan også være nyttig forskning.

Forkortelser

AIM	Aerospace Industrial Maintenance Norway AS
ALIS	Automatic Logistics Information System
ARA	Aktør – Ressurs – Aktivitet
AVA	Air Vehicle Availability
AW	AgustaWestland
DoD	United States Departement of Defence
EMAR	European Military Airworthiness Requirements
FD	Forsvarsdepartementet
FFI	Forsvarets Forskningsinstitutt
FLO	Forsvarets Logistikkorganisasjon
FMA	Forsvarsmateriell
FMR	Forsvarssjefens Fagmilitære Råd
FSJ	Forsvarssjefen
IES	Information Environment System
IMP	Industrial Marketing and Purchasing
JAAMO	Joint Aircraft Availability Maintenance Office
JD	Justis- og Beredskapsdepartementet
JPO	Joint Program Office
LM	Lockheed Martin
LTP	Langtidsplan for forsvarssektoren
LOC	Logistics Operations Center
NPM	New Public Management
PBL	Performance Based Logistics
SCM	Supply Chain Management

Litteraturliste

- Aar, M. E. (2015). *Performance Based Logistics og kunde-leverandør-samarbeid: En case-studie av Luftforsvarets transportfly C-130J* (Mastergradsavhandling, Forsvarets Høgskole). Aar, Mona Elise, Oslo.
- Abrahamsson, M. (2008). The role of logistics in corporate strategy. I J. S. Arlbjørn, Á. Halldórsson, M. Jahre & K. Spens (Red.), *Northern Lights in Logistics & Supply Chain Management* (s. 49-63). Køge: Copenhagen Business School Press.
- AgustaWestland. (2015). *Norwegian All Weather Search and Rescue Helicopter Programme Provider Integrated Support Plan*. (02-00-SUP-1534). Yeovil.
- Balogun, J. & Hailey, V. H. (2008). *Exploring Strategic Change* (3 utg.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Birkemo, G. A. (2016). *Responsive forsyningskjeder og sivilmilitært samarbeid*. (FFI-RAPPORT 16/01408). Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.
- Bogen, O. & Håkenstad, M. (2015). *Balansegang*. Oslo: Dreyers Forlag.
- Borgen, L. (2013). Sivilisering av den operative logistikken - hvor går grensen? *Norsk militær tidsskrift*, nr 2-2013, 40-47.
- Busch, T. (2013). *Akademisk skriving for bachelor- og masterstudenter*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4 utg.). Thousand Oaks: SAGE Publications Inc.
- Devries, H. J. (2005). Performance-based logistics-barriers and enablers to effective implementation. *Defence Acquisition Review Journal*, 11(3), 243-253.
- Dubois, A. & Gadde, L.-E. (2000). Supply strategy and network effects—purchasing behaviour in the construction industry. *European journal of purchasing & supply management*, 6(3), 207-215.
- Ekstöm, T. (2013). *Prestasjonsbaserad logistik - Ett paradigmskifte från transaksjonsbaserad försvarsmateriellanskaffning till prestandsbaserad försvarsanskaffning*. (FOI-R-3628-SE). Stockholm: Försvarets materielverk, FMV.
- Eriksen, C. J. (2016). *Sivilisering av militær logistikk-et dilemma med hensyn til krigens folkerett?* (Mastergradsavhandling, Forsvarets høgskole). Eriksen, Celine James.
- F-35 Program Office. (2017). *Performance Based Arrangement (PBA) between the F-35 Joint Program Office The F-35 Participants and FMS Customers* Arlington, Virginia.
- Fawcett, S. E., Magnan, G. M. & McCarter, M. W. (2008). A Three-stage Implementation Model for Supply Chain Collaboration. *Journal of Business Logistics*, Vol. 29, No. 1.
- Ford, D., Gadde, L.-E., Håkansson, H., Lundgren, A., Snehota, I., Turnbull, P. & Wilson, D. (1998). *Managing Business Relationships*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Forsvaret. (2017). F-35 før, nå og framover. Hentet 19.09.2017 fra <https://forsvaret.no/f-35/veien-videre>
- Forsvarets Logistikkorganisasjon. (2007). *BMF/Luft 750-1 (A) Bestemmelser for vedlikehold av Forsvarets luftmateriell*. Oslo.
- Forsvarets Logistikkorganisasjon. (2013). *Konsept for logistikk i Forsvaret*. Oslo.
- Forsvarets Logistikkorganisasjon. (2014). *Nasjonalt logistikkonsept for våpensystemet F-35*. I Forsvaret (Red.). Oslo.
- Forsvarsdepartementet. (2002). *Gjennomføringsproposisjonen - utfyllende rammer for omleggingen av Forsvaret i perioden 2002-2005*. (Prop nr 55 (2001-2002)). Oslo: Forsvarsdepartementet.

-
- Forsvarsdepartementet. (2005). *Konsept for offentlig privat partnerskap (OPP) i Forsvarssektoren*. Oslo.
- Forsvarsdepartementet. (2012). *Et forsvar for vår tid*. (Prop. 73 S (2011–2012)). Oslo: Forsvarsdepartementet.
- Forsvarsdepartementet. (2015). *Rammevilkår for fremtidig logistikk: Bruk av ytelsesbaserte kontrakter (PBL) i Forsvaret - muligheter og konsekvenser*. Oslo.
- Forsvarsdepartementet. (2016a). *Kampkraft og bærekraft*. (Prop 151 S (2015-2016)). Oslo: Forsvarsdepartementet.
- Forsvarsdepartementet. (2016b). *Retningslinjer for logistikkvirksomheten i forsvarssektoren*. Oslo: Forsvarsdepartementet.
- Forsvarsdepartementet. (2016c). *Retningslinjer for materiellforvaltning i forsvarssektoren*. Oslo.
- Forsvarsmateriell. (2016). *Virksomhetsbeskrivelse i lys av lov og overordnet regelverk*. Kjeller.
- Forsvarsmateriell. (2017). *P-8A Poseidon*. Hentet 21.08.2017 fra <https://forsvaret.no/forsvarsmateriell/p-8>
- Forsvarssjefen. (2007). *Forsvarssjefens Forsvarsstudie 2007 Sluttrapport*. Oslo.
- Forsvarssjefen. (2012). *Forsvarssjefens grunnsyn på ledelse*. Oslo.
- Forsvarssjefen. (2013). *Policy for vurdering av kjernevirksomhet i Forsvaret*. Oslo.
- Forsvarssjefen. (2014). *Direktiv for logistikkvirksomhet*. Akershus Festning.
- Forsvarssjefen. (2015). *Et forsvar i endring - Forsvarssjefens fagmilitære råd*. Hentet fra https://forsvaret.no/fakta/_ForsvaretDocuments/EtForsvariEndring-Nett.pdf.
- Forsvarsstaben. (2014). *Forsvarets Fellesoperative doktrine*. Oslo: Forsvarets stabsskole.
- Frydenlund, A. (2007). *Offentlig Privat Partnerskap (OPP) i Forsvarssektoren – bevisst eller ubevisst? En analyse av bortsetting av virksomhet i Forsvaret* (Masteravhandling, Forsvarets Høgskole). Audun Frydenlund, Åsa.
- Gadde, L.-E. & Håkansson, H. (2002). *Supply Network Strategies*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Geary, S. & Vitasek, K. (2008). *Performance-Based Logistics: A Contractor's Guide to Lift Cycle Product Support Management*. Bellevue/Stoneham: Supply chain Visions.
- Gulichsen, S., Reitan, J. & Listou, T. (2011). *Prestasjonsbasert logistikk (PBL) – muligheter og utfordringer*. (FFI-rapport 2011/01567). Oslo: Forsvarets Forskningsinstitutt.
- Hardy, C. & Clegg, S. (2006). Some Dare Call it Power. I S. R. Clegg, C. Hardy, T. B. Lawrence & W. R. Nord (Red.), *The SAGE Handbook of Organizational Studies* (2 utg., s. 754-775). London: SAGE Publications Ltd.
- Hermansen, H. (2013). *Utredning Performance Based Logistics*. Oslo.
- Hertz, S. & Hultman, J. (2008). On global supply chain development. I J. S. Arlbjørn, Á. Halldórsson, M. Jahre & K. Spens (Red.), *Northern Lights in Logistics & Supply Chain Management* (s. 267-281). Køge: Copenhagen Business School Press.
- Håbjørg, G. E. (2015). *Prestasjonsbasert logistikk i Forsvaret. Faktorer som fremmer eller hemmer prestasjonsbasert logistikk i Forsvaret* (Masteravhandling, Forsvarets Høgskole). Håbjørg, Gunn Elisabeth, Oslo.
- Håkansson, H. & Snehota, I. (1995). *Developing relationships in business networks*. London: Routledge.
- Håkansson, H. & Snehota, I. (2006). No business is an island: The network concept of business strategy. *Scandinavian Journal of Management*, 22(3), 256-270.
- Jacobsen, D. I. (2012). *Organisasjonsendringer og endringsledelse* (2 utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

-
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3 utg.). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer* (4 utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Justis- og Beredskapsdepartementet. (2013). *Contract for Delivery of SAR helicopters and Training and Support Services - Support and Training Contract*. Oslo.
- Justis- og Beredskapsdepartementet. (2017). *Fremtidig forvaltning av nye redningshelikoptre: Arbeidsgruppe-rapport*. Lillestrøm.
- Justis- og Politidepartementet. (2011). *Anskaffelse av nye redningshelikoptre mv. i perioden 2013–2020*. (Prop. 146 S (2010–2011)). Oslo: Justis- og Politidepartementet.
- Karlsen, O. (2017, 30.03.2017). Tapte sak om vedlikehold av F-35. *abc nyheter*. Hentet fra <https://www.abcnyheter.no/nyheter/norge/2017/03/30/195291625/tapte-sak-om-vedlikehold-av-f-35>
- Korben, B. (2009). What performance based logistics is and what it is not – and what it can and cannot do. *A publication of the Defense Acquisition Iniversity*.
- Kotter, J. P. (2006). Leading Change: Why transformation Efforts Fail. *Harvard Business Review on Leading Thorough Change*, 1-18.
- Kvalvik, S. N. & Fjell, K. (2011). *Outsourcing i Forsvaret – et rammeverk for vurdering av kandidater*. (FFI-rapport 2010/01608). Kjeller: Forsvarets Forskningsinstitutt.
- Lien, G. & Strand, K. R. (2011). *Fremtidige utfordringer for Forsvarets logistikk - en trendanalyse*. (FFI rapport 11/00327). Kjeller: Forsvarets Forskningsinstitutt.
- Luftforsvaret. (2015). *Løsningsdokument Logistics Operations Center (LOC) F-35*. Oslo.
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative Research Design An Interactive Approach* (3 utg.). Thousand Oaks: SAGE Publications Inc.
- Nilsen, T. & Steder, F. B. (2010). *Effektive forsyningskjeder*. (FFI-rapport 2009/01758). Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.
- Norvald, M. A. B. (2006). *Samarbeid om fremtiden: Hvordan fungerer og fremmer et industrielt nettverk samarbeid mellom bransjebedrifter innenfor en region?* (Mastergradsavhandling, Høgskolen i Agder). Norvald, Michael Alexander Bukholm Kristiansand.
- Paradigme. (2015). Paradigme. I S. Tønnesen (Red.), *Store norske leksikon*: <https://snl.no/paradigme>. Hentet fra <https://snl.no/paradigme>
- Persson, G. & Jahre, M. (2011). Logistikk og ledelse av forsyningskjeder - Supply Chain Management. I G. Persson & H. Virum (Red.), *Logistikk og ledelse av forsyningskjeder* (2 utg.). Oslo: Gyldendal.
- Porter, K. A. & Powell, W. W. (2006). Networks and Organizations. I S. R. Clegg, C. Hardy, T. B. Lawrence & W. R. Nord (Red.), *The SAGE handbook of Organization Studies* (2 utg., s. 776-799). London: SAGE Publications Ltd.
- Regjeringen. (2013). Regjeringen har signert kontrakt om levering av redningshelikoptre. Hentet 19.09.2017 fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-har-signert-kontrakt-om-leve/id748343/>
- Schiefloe, P. M. (2016). Endringsevne i organisasjoner: forutsetninger for å lykkes med organisasjonsendringer. *Luftkrigsskolens skriftserie: Endringskapasitet og lederskap*, Vol. 31, 41-54.
- Sols, A., Nowick, D. & Verma, D. (2007). Defining the fundamental framework of an effective performance-based logistics (PBL) contract. *Engineering Management Journal*, 19(2), 40-50.
- Stensaker, I. & Haueng, A. C. (2016). *Omstilling: Den uforutsigbare gjennomføringsfasen*. Bergen: Fagbokforlaget.

-
- Strebel, P. (2006). Why do employees resist change? *Harvard Business Review on Leading Thorough Change*, 45-62.
- Stubberud, T. A. (2016). Bygge og tilpasse en ny organisasjon til en gammel struktur og organisasjon. *Luftkrigsskolens skriftserie: Endringskapasitet og lederskap*, Vol. 31, 183-188.
- Van de Ven, A. H. & Poole, M. S. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of management review*, Vol. 20 (No. 3), 510-540.
- Virum, H. & Schøyen, H. (2008). The impact of an industry agreement on a distribution system. I J. S. Arlbjørn, Á. Halldórsson, M. Jahre & K. Spens (Red.), *Northern Lights in Logistics & Supply Chain Management* (s. 169-182). Køge: Copenhagen Business School Press.
- Westermann, Ø. (2016). *Sivilisering av militær logistikk: Ledelse av forsyningskjeder i et militært beredskapsperspektiv* (Masteravhandling, Forsvarets Høgskole). Westermann, Øystein, Kløfta.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design Methods* (Fourth utg.). Thousand Oaks: SAGE Inc.
- Zacharia, Z. G., Nix, N. W. & Lusch, R. F. (2009). An Analysis of Supply Chain Collaborations and Their Effect on Performance Outcomes. *Journal of Business Logistics*, Vol. 30, No. 2, 101-123.

Vedlegg A – Intervjuguide

Innledning

Kort om meg selv og oppgaven

Kort om formalia

- Samtykkeerklæring
- Kan trekke seg når som helst
- Anonymisering
- Godkjent av Personvernombudet for forskning

Om intervjuet

- 3 hoveddeler; PBL, endringer i Forsvaret og forholdet til leverandør
- Bruke lydopptaker og ta notater
- Ca 1,5 time (?)
- Ugradert
- Alle sitater fra intervju i oppgaven vil fremlegges for godkjenning av deg før ferdigstilling

Bakgrunn og erfaring

1. Hva er din nåværende stilling og funksjon? Fortell kort om jobben du gjør
2. På hvilken måte knyttes din stilling til innføring av PBL i Forsvaret?
3. Hvilke enheter i Forsvaret samarbeider du med? Andre PBL miljø?
 - a. Hva går dette samarbeidet ut på (feks hva diskuteres, er det noen felles standarder eller dokumenter)?

Grunnleggende om selve konseptet PBL

4. Hva mener du PBL er?
 - a. Hva slags kunnskap hadde du om PBL fra før?
 - b. Hva mener du skiller PBL fra tradisjonell drift?
 - c. Fordeler/ulempes med PBL som konsept?
5. Hva tror du er Forsvarets målsettinger ved å innføre PBL som logistikkonsept? Eks økonomi, tilgjengelighet, beredskap, kompetansemangel.
 - a. Hvordan blir disse målsettingene kommunisert? Tror du det er en felles oppfatning i Forsvaret? Hvordan vet vi at målene er nådd? Er det noen felles delmål underveis?
 - b. Hva tror du har vært drivkrefter for å benytte PBL?
 - c. Mener du det er fornuftig å benytte PBL som logistikkonsept for Forsvaret? Hvorfor?

Innføring av nytt luftmateriell med PBL avtale

6. Hvilke aktiviteter er det leverandøren nå skal utføre som tidligere ble utført av Forsvaret?
 - a. Medfører dette også overføring av ressurser som Forsvaret tidligere har hatt? Hvordan blir det håndtert når ansvaret for en aktivitet flyttes fra Forsvaret til leverandør?
 - b. Hvordan påvirker dette Forsvaret? Hvordan blir det håndtert når ressurser i Forsvaret blir overflødig som følge av PBL?
 - c. Skal leverandøren gjøre noe som ingen har gjort før?
7. Hvilke aktiviteter er det Forsvaret skal utføre?
 - a. Hvordan koordineres dette med aktiviteter leverandør gjør?

-
- b. Er noen av disse aktivitetene nye? Medfører disse aktivitetene nye kompetansekrav i Forsvaret?
 - 8. Hva mener du er viktige forutsetninger/suksesskriterier for å kunne lykkes med PBL for dette systemet? Er det noen hindringer?
 - a. Hvordan mener du kompetansen om PBL er i Forsvaret? Hva med leverandørens representanter? Mener du PBL forstås riktig mellom partene?
 - b. Er leverandørens interesser sammenfallende med Forsvarets? Hvordan foregår informasjonsdeling?
 - c. Beskriv kort hvordan kontrakten er bygd opp
 - d. Beskriv de viktigste måleparametrene. Hvordan skal disse rapporteres?
 - I. Hvordan skal leveransen/leverandøren følges opp?
 - II. Hvordan skal «warfighter requirements» følges opp?
 - 9. Når du tenker på norske forhold, hvordan mener du følgende faktorer påvirker innføring av et PBL konsept?
 - a. kompetanse, økonomi, beredskap, strategi, lover og regler, systemkompleksitet,
 - 10. Videre
 - a. Tillit, informasjonsdeling, forbedret leveranse
 - 11. Hvordan mener du forståelsen for SCM er i Forsvaret?

Endringer som følge av PBL som logistikkonsept

- 12. Oppfatter du innføring av PBL som en organisasjonsendring i Forsvaret? Hvorfor?
 - a. **Hva** mener du er det viktigste som endres ved innføring av PBL? Hvorfor er akkurat disse endringene gjennomført?
 - b. Hvilke endringer er gjort i struktur/organisasjon?
 - c. Er det blitt noen endringer i maktforhold (internt samt interorganisatorisk)?
 - i. Er roller, ansvar og myndighet klarlagt?
 - ii. Har din avdeling tilstrekkelig handlingsrom til å finne best mulig løsning?
 - iii. Hvordan blir det håndtert når maktforhold endres? Hvem har fått økt makt og hvem har fått redusert makt? Har det ført til konflikt mellom ulike avdelinger?
 - d. Er det tatt i bruk ny teknologi/nye tekniske løsninger?
 - e. Hvordan har kulturen blitt påvirket? Behov for endret atferd? Hvilke deler av Forsvarets kultur og funksjoner er påvirket som følge av innføring av PBL?
 - f. Mener du at disse endringene har vært planlagte eller tilfeldige? Er endringene et resultat av at PBL innføres som logistikkonseptet, eller er det andre drivkrefter for endringene?
 - g. Er det noe du mener burde vært endret som ikke har blitt endret?
- 13. Hvordan vil du karakterisere de endringene som har foregått i Forsvaret? hierarkisk styrt eller ikke (top-down vs bottom up)? Vil du karakterisere det som en naturlig utvikling eller et markant brudd med tidligere praksis?
 - a. I hvilken grad mener du at Forsvarets ledelse har vært delaktig i endringene? Har ledelsen vært synlig med et tydelig budskap? Hva har dette vært?
 - b. Hvordan blir løsningene utarbeidet? (i form av ordre eller ved deltakelse fra ansatte)
- 14. Opplever du at det er motstand i organisasjonen ift innføring av PBL? (Evt hvorfor er det ikke motstand?)
 - a. Hvorfor tror du at det blir motstand?
 - b. Hvordan har evt motstand blitt håndtert?

-
- c. Er det motstand mot PBL som konsept eller mot de endringene som PBL medfører?
 - d. Kommer motstanden fra funksjon/person/organisasjon? Åpen eller skjult?
 - e. Hvem er man avhengig av støtte fra for å håndtere motstanden?
15. Opplever du at Forsvaret forøvrig gjør tilpasninger ift implementering av PBL?
- a. Hvilke endringer har forekommet på toppnivå?
 - b. Hvilke endringer har forekommet hos de avdelingene du samarbeider med?

Leverandørsamarbeid

16. Hva legger du i begrepet «leverandørsamarbeid» knyttet til PBL?
- a. Hva mener du viktig ift leverandørsamarbeid?
 - b. Sett fra din posisjon, er det gjort noen bevisste valg ift å kunne utvikle leverandørsamarbeidet for dette systemet?
 - c. Oppfatter du at Forsvaret har en strategi for utforming og utvikling av leverandørsamarbeid?
17. Hvordan vil du beskrive leverandøren?
- a. Hvordan opplever du at samarbeidet fungerer?
 - b. Hvordan opplever du at konflikter løses?
 - c. Hvordan opplever du maktforholdet mellom partene?
 - d. Beskriv avhengighetsforholdet mellom partene? Er det likevekt?
 - e. Hvordan vil du definere tillit i forholdet til leverandøren? Hva skal til for å skape tillit?
 - f. Hva skal til for at partene føler seg forpliktet ovenfor hverandre? Hva gjøres?
 - g. Gjennomføres det tilpasninger for å hjelpe den andre parten?
 - i. Hva slags tilpasninger er det snakk om; tekniske forhold, nye/endrede rutiner, kunnskapsoverføring, annet? Gjelder tilpasningene kun for dette systemet?
 - ii. Hvilke fordeler fører disse tilpasningene til?
 - h. Hva slags sosiale relasjoner er både Forsvaret og leverandør involvert i? Hva fører dette til? Er det noen betenkeligheter med dette?
18. Hva tror du leverandøren vektlegger i et PBL samarbeid med Forsvaret?
- a. Hvordan kommer det til uttrykk?
 - b. Hvordan tror du leverandøren tenker om behov for å endre seg/ sine rutiner internt ovenfor Forsvaret som kunde?

Avslutning

19. Er det noe som savnes, burde berøres, i lys av oppgavens problemstilling som jeg ikke har vært innom eller som du ønsker å tilføre?

- Takke for intervjuet.
- Avslutte lydopptaket.
- Be om:
 - Forslag til andre intervju personer
 - Forslag til skrevne kilder
- Fortelle igjen om veien videre herfra, og om muligheten til å godkjenne siteringer i oppgaven.
- Takke igjen!

Vedlegg B – Samtykkeerklæring

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

Nytt luftmateriell i Forsvaret – et logistisk paradigmeskifte?

Bakgrunn og formål

Jeg skriver masteroppgave som siste del av 1,5årig erfaringsbasert masterstudium ved Forsvarets Høgskole/Stabsskolen. Oppgaven omhandler temaet *Performance Based Logistics* (PBL). Som begrep ble PBL etablert i den amerikanske forsvarssektoren på begynnelsen av 2000-tallet. I motsetning til tradisjonell transaksjonsbasert logistikk innebærer PBL at en leverandør får et helhetlig ansvar for ytelsen/tilgjengeligheten til produktet som leveres.

Forsvaret er nå i ferd med å få levert nye redningshelikoptre og nye kampfly som skal driftes med PBL som logistikkonsept. Dette innebærer en markant endring i forhold til hvordan flysystemer har blitt driftet tidligere. Denne masteroppgaven ønsker derfor å undersøke hvilke endringer det medfører for Forsvaret når disse nye systemene skal settes i drift. Oppgavens problemstilling er som følger:

Hvordan implementeres ytelsesbasert logistikk i Forsvaret?

Jeg ønsker å basere mitt empiriske grunnlag på dokumentstudier og intervjuer. Jeg vil intervju et fåtall nøkkelpersoner som har hatt en medvirkende rolle i implementeringsfasen for F-35 (nye kampfly) og AW101 (nye redningshelikopter). Empirien søkes deretter systematisert og forklart med bakgrunn ifra relevant teori og tidligere forskning innenfor temaet. Hensikten med studien er dermed å gi ny kunnskap innenfor tema PBL i Forsvaret.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Basert på din erfaring og kjennskap til logistikkonsept for F-35/AW101 ønsker jeg å intervju deg. Det krever ingen forberedelse til intervjuet, men dersom du ønsker kan du få spørsmålene tilsendt på forhånd. Intervjuet antas å vare ca. 1,5 time. Jeg vil bruke lydopptaker, som støtte til egne notater, for å kunne analysere innholdet bedre i etterkant. Alle sitater som blir brukt i oppgaven vil fremlegges for godkjenning av deg.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli skjermet. Sitater og utsagn vil bli anonymisert i oppgaven. Lydopptak i forbindelse med intervju vil bli slettet når sensur på oppgaven faller. Prosjektet skal etter planen avsluttes i desember 2017.

Frivillig deltakelse: **Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Studien er godkjent av Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.**

Kontaktpersoner

Student: Per Erik Sørgaard ved Forsvarets høgskole: psorgaard@fhs.mil.no, mob 926 11 755

Veileder: Tore Listou ved Forsvarets høgskole: tore.listou@fhs.mil.no, mob 990 92 187

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)